

SKRIPSI

**APLIKASI REMINDER PEMBERIAN OBAT
BAGI PASIEN ANGGOTA KOMUNITAS PEDULI
SKIZOFRENIA INDONESIA (KPSI)**



DITA REFINDRA KLIRILIA

NPM. 11.0504.0079

**PROGRAM STUDI TEKNIK INFORMATIKA
FAKULTAS TEKNIK
UNIVERSITAS MUHAMMADIYAH MAGELANG
2018**

SKRIPSI

APLIKASI REMINDER PEMBERIAN OBAT BAGI PASIEN ANGGOTA KOMUNITAS PEDULI SKIZOFRENIA INDONESIA (KPSI)

**Disusun Sebagai Salah Satu Syarat Memperoleh Gelar Sarjana Komputer
(S.Kom) Program Studi Teknik Informatika Jenjang Strata Satu (S-1)
Fakultas Teknik Universitas Muhammadiyah Magelang**



DITA REFINDRA KLIRILIA

11.0504.0079

**PROGRAM STUDI TEKNIK INFORMATIKA
FAKULTAS TEKNIK
UNIVERSITAS MUHAMMADIYAH MAGELANG
FEBRUARI, 2018**

HALAMAN PENEGASAN

Tugas Akhir/Skripsi ini adalah hasil karya saya sendiri, dan semua sumber baik yang dikutip maupun dirujuk telah saya nyatakan dengan benar.

Nama : Dita Refindra Klirilia

NPM : 11.0504.0079

Magelang, 12 Februari 2018

Dita Refindra Klirilia

11.0504.0079

PERNYATAAN KEASLIAN / PLAGIAT

Yang bertanda tangan di bawah ini :

Nama : Dita Refindra Klirilia

NPM : 11.0504.0079

Program Studi : Teknik Informatika

Fakultas : Teknik

Dengan ini menyatakan bahwa Skripsi dengan judul “Aplikasi Reminder Pemberian Obat Bagi Anggota Komunitas Peduli Skizofrenia Indonesia (KPSI)” beserta seluruh isinya adalah karya saya sendiri dan bukan merupakan karya tulis orang lain, baik sebagian maupun seluruhnya, kecuali dalam bentuk kutipan yang telah disebutkan sumbernya.

Demikian surat pernyataan ini saya buat dengan sebenar-benarnya. Apabila kemudian ditemukan adanya pelanggaran terhadap etika keilmuan dalam karya saya ini, atau ada klaim dari pihak lain terhadap keaslian karya saya ini maka saya siap menanggung segala bentuk resiko/sanksi yang berlaku.

Magelang, 12 Februari 2018

Dita Refindra Klirilia
11.0504.0079

HALAMAN PENGESAHAN

SKRIPSI

APLIKASI REMINDER PEMBERIAN OBAT
BAGI PASIEN ANGGOTA KOMUNITAS
SKIZOFRENIA INDONESIA (KPSI)

dipersiapkan dan disusun oleh

DITA REFINDRA KLIRILIA
NPM. 11.0504.0079

Telah dipertahankan di depan Dewan Penguji
Pada tanggal 12 Februari 2018

Susunan Dewan Penguji

Pembimbing I

Pembimbing II



Yun Arifatul Fatimah, MT., Ph.D
NIDN. 1006067403



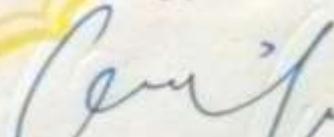
Mukhtar Hanafi, ST., MCs.
NIDN. 0602047502

Penguji I

Penguji II



Purwono Hendradi, M.Kom
NIDN. 0624077101



Eurlva Uliy Artha, M.Kom
NIDN. 0512128101

Skripsi ini telah diterima sebagai salah satu persyaratan
untuk memperoleh gelar Sarjana Komputer

Tanggal 12 Februari 2018
Dekan



Yun Arifatul Fatimah, ST., MT. Ph.D
NIK. 987408139

**HALAMAN PERNYATAAN PERSETUJUAN PUBLIKASI
TUGAS AKHIR/SKRIPSI UNTUK KEPENTINGAN AKADEMIS**

Sebagai sivitas akademik Universitas Muhammadiyah Magelang, yang bertandatangan di bawah ini :

Nama : Dita Refindra Klirilia

NPM : 11.0504.0079

Program Studi : Informatika S1

Fakultas : Teknik

Jenis karya : Skripsi

Menyatakan bahwa demi pengembangan ilmu pengetahuan, menyetujui untuk memberikan kepada Fakultas Teknik Universitas Muhammadiyah Magelang Hak Bebas Royalti Noneksklusif (Non-exclusive Royalty-Free Right)

atas karya ilmiah yang berjudul : **Aplikasi Reminder Pemberian Obat Bagi Anggota Komunitas Peduli Skizofrenia Indonesia (KPSI)**

beserta perangkat yang ada (jika diperlukan). Dengan Hak Bebas Royalti Noneksklusif ini Fakultas Teknik Universitas Muhammadiyah Magelang berhak menyimpan, mengalihmedia/memformatkan, mengelola dalam bentuk pangkalan data (database), merawat, dan mempublikasikan Tugas Akhir/Skripsi tersebut selama tetap mencantumkan nama saya sebagai penulis/pencipta dan sebagai pemilik Hak Cipta. Demikian pernyataan ini dibuat dengan sebenar-benarnya tanpa paksaan dari pihak manapun.

Dibuat di : Magelang

Pada tanggal : 12 Februari 2018

Yang menyatakan

Dita Refindra Klirilia

11.0504.0079

KATA PENGANTAR

Puji syukur dipanjatkan ke hadirat Allah SWT, karena atas berkat nikmat dan karunia-Nya, Skripsi ini dapat diselesaikan. Penyusunan Skripsi ini dilakukan dalam rangka memenuhi salah satu syarat untuk mencapai gelar Sarjana Teknik Program Studi Teknik Informatika Fakultas Teknik Universitas Muhammadiyah Magelang. Penyelesaian Skripsi ini banyak memperoleh bantuan dan bimbingan dari berbagai pihak. Oleh karena itu, diucapkan terima kasih kepada :

1. Yun Arifatul Fatimah ST, MT, PhD selaku dosen pembimbing utama yang telah menyediakan waktu, tenaga, dan pikiran untuk mengarahkan penyusunan skripsi ini,
2. Muhtar Hanafi, ST, MCs selaku dosen pembimbing pendamping yang telah menyediakan waktu, tenaga, dan pikiran untuk mengarahkan penyusunan skripsi ini,
3. Purwono Hendradi, M.Kom selaku dosen penguji pertama yang telah menyediakan waktu, tenaga, dan pikiran untuk mengarahkan penyusunan skripsi ini,
4. Emilya Uly Artha, M.Kom selaku dosen penguji kedua yang telah menyediakan waktu, tenaga, dan pikiran untuk mengarahkan penyusunan skripsi ini,
5. Ns.Sambodo Sriadi Pinilih, M.Kep. yang telah menyediakan waktu, tenaga, dan pikiran untuk mengarahkan penyusunan skripsi ini,
6. Komunitas Peduli Skizofrenia Indonesia (KPSI) yang telah membimbing dan membantu dalam menyelesaikan laporan skripsi ini,
7. Suamiku Hermawan Rezky Raditya yang telah memberikan bantuan dukungan material dan moral,
8. Putra dan putriku Rayyan Abbasy dan Riyyandini Abbista yang selalu menjadi penyemangat utama untuk menyelesaikan skripsi ini,
9. Orang tua dan keluarga yang telah memberikan bantuan dukungan dan doa agar skripsi cepat selesai
10. Para teman-teman Teknik Informatika 2012 yang telah banyak membantu dalam penyelesaian skripsi ini.

Akhir kata, semoga Allah SWT berkenan membalas segala kebaikan semua pihak yang telah membantu dan semoga Tugas Akhir/Skripsi ini membawa manfaat bagi pengembangan ilmu.

Magelang, 12 Ferbruari 2018

Dita Refindra Klirilia

11.0504.0079

DAFTAR ISI

HALAMAN JUDUL.....	i
HALAMAN PENGESAHAN.....	ii
PERNYATAAN KEASLIAN / PLAGIAT.....	iii
HALAMAN PENGESAHAN.....	iv
HALAMAN PERNYATAAN PERSETUJUAN PUBLIKASI.....	v
KATA PENGANTAR.....	vi
DAFTAR ISI.....	viii
DAFTAR GAMBAR.....	x
DAFTAR TABEL.....	xii
ABSTRAK.....	xiii
<i>ABSTRACT</i>	xiv
BAB I PENDAHULUAN.....	1
A. Latar Belakang Permasalahan.....	1
B. Rumusan Masalah.....	2
C. Tujuan Penelitian.....	2
D. Manfaat Penelitian.....	2
BAB II TINJAUAN PUSTAKA.....	3
A. Penelitian Relevan.....	3
B. Gangguan Jiwa.....	6
C. <i>Sizofrenia</i>	13
D. Penjelasan Teoritis Masing – Masing Variable.....	18
E. Landasan Teori.....	19
BAB III ANALISIS DAN PERANCANGAN SISTEM.....	22
A. Analisis Sistem yang Berjalan.....	22
B. Analisa Kebutuhan Sistem.....	22
C. Analisa Hasil Penerapan Sistem.....	22
D. Desain Sistem.....	25
E. Disain Database.....	27
F. Rancangan Interface.....	30
G. Rancangan Output Sistem.....	32
BAB IV IMPLEMENTASI DAN PENGUJIAN ... Error! Bookmark not defined.	

A. Implementasi Sistem	Error! Bookmark not defined.
B. Implementasi Database Dengan PHP	Error! Bookmark not defined.
C. Implementasi Interface	Error! Bookmark not defined.
D. Implementasi Penginputan Data	Error! Bookmark not defined.
E. Pengujian Sistem	Error! Bookmark not defined.
F. Pengujian Login	Error! Bookmark not defined.
G. Pengujian SMS Gateway	Error! Bookmark not defined.
H. Pengujian Aplikasi	Error! Bookmark not defined.
BAB V HASIL DAN PEMBAHASAN	Error! Bookmark not defined.
A. Hasil Dan Pembahasan	Error! Bookmark not defined.
BAB VI PENUTUP	33
A. Kesimpulan	33
B. Saran	33
DAFTAR PUSTAKA	34

DAFTAR GAMBAR

Gambar 3.1. Bagan Rancangan Alur Sistem	23
Gambar 3.2. Flowchart sistem	24
Gambar 3.3. Diagram Konteks	25
Gambar 3.4. DFD Level0.....	26
Gambar 3.5. Entity Relationship Diagram.....	27
Gambar 3.6 Relasi Antar Tabel.....	29
Gambar 3.7. Form Login	30
Gambar 3.8. Form Input Data User	30
Gambar 3.9. Form Dokter	31
Gambar 3.10. Form Obat	31
Gambar 3.11. Form Resep	32
Gambar 3.12 Form Outbox	32
Gambar 4.1. Tabel data user	Error! Bookmark not defined.
Gambar 4.2. Tabel Obat	Error! Bookmark not defined.
Gambar 4.3 Tabel Outbox.....	Error! Bookmark not defined.
Gambar 4.4Tabel Jadwal.....	Error! Bookmark not defined.
Gambar 4.5 Tabel Resep	Error! Bookmark not defined.
Gambar 4.6 Tabel Resep Obat	Error! Bookmark not defined.
Gambar 4.7 <i>Home</i>	Error! Bookmark not defined.
Gambar 4.8 Form Login.....	Error! Bookmark not defined.
Gambar 4.9 Menu pasien	Error! Bookmark not defined.
Gambar 4.10 Menu Dokter	Error! Bookmark not defined.
Gambar 4.11 Menu Obat.....	Error! Bookmark not defined.
Gambar 4.12 Menu Resep.....	Error! Bookmark not defined.
Gambar 4.13 Menu Resep.....	Error! Bookmark not defined.
Gambar 4.15 Menu Outbox	Error! Bookmark not defined.
Gambar 4.16 Menu Setting	Error! Bookmark not defined.
Gambar 4.17 Input Menu Data Pasien.....	Error! Bookmark not defined.
Gambar 4.18 Input Menu Data Dokter	Error! Bookmark not defined.
Gambar 4.19 Input Menu Data Obat.....	Error! Bookmark not defined.
Gambar 4.20 Input Menu Data Resep.....	Error! Bookmark not defined.

- Gambar 4.21 Input Menu Data Resep Obat**Error! Bookmark not defined.**
- Gambar 4.22 Input Menu Data Outbox**Error! Bookmark not defined.**
- Gambar 4.23 Input Menu Data Pasien**Error! Bookmark not defined.**
- Gambar 4.24 Input Menu Data Dokter**Error! Bookmark not defined.**
- Gambar 4.25 Input Menu Data Obat.....**Error! Bookmark not defined.**
- Gambar 4.26 Input Menu Data Resep.....**Error! Bookmark not defined.**
- Gambar 4.27 Input Menu Data Resep Obat**Error! Bookmark not defined.**
- Gambar 4.28 Input Menu Data Outbox**Error! Bookmark not defined.**
- Gambar 5.1 Proses Penginputan Data ODS 1 .**Error! Bookmark not defined.**
- Gambar 5.2 Proses Penginputan Data ODS 2.**Error! Bookmark not defined.**
- Gambar 5.3 Proses Penginputan Data ODS 3.**Error! Bookmark not defined.**
- Gambar 5.4 Hasil Reminder Pada ODS 1**Error! Bookmark not defined.**
- Gambar 5.5 Hasil Reminder Pada ODS 2.....**Error! Bookmark not defined.**
- Gambar 5.6 Hasil Reminder Pada ODS 3.....**Error! Bookmark not defined.**

DAFTAR TABEL

Tabel 3.01 Data_user	28
Tabel 3.02 data_Resep	28
Tabel 3.03 data_Obat	28
Tabel 3.04 data_jadwal	29
Tabel 3.05 data_Outbox	29
Tabel 4.1. Pengujian Login Administrator	Error! Bookmark not defined.
Tabel 4.2. Pengujian Login Admin (data salah) ..	Error! Bookmark not defined.
Tabel 4.3. Pengujian SMS Gateway (data benar)	Error! Bookmark not defined.
Tabel 4.4. Pengujian SMS Gateway (data salah).	Error! Bookmark not defined.
Tabel 5.1 Data Pasien dan Resep	Error! Bookmark not defined.

ABSTRAK

APLIKASI REMINDER PEMBERIAN OBAT BAGI PASIEN ANGGOTA KOMUNITAS PEDULI SKIZOFRENIA INDONESIA (KPSI)

Oleh : Dita Refindra Klirilia

Pembimbing : 1. Yun Arifatul Fatimah,MT.,Ph.D
: 2. Mukhtar Hanafi ,ST.,MCs

Aplikasi pengingat jadwal minum obat ini dibuat berdasarkan kebutuhan yang terdapat di Anggota Komunitas Peduli Skizofrenia Indonesia (KPSI) dikarenakan belum adanya sebuah aplikasi sebagai pengingat jadwal minum obat bagi pasien rawat jalan menggunakan SMS (Short Message Service). Bagi pasien di rumah sakit jiwa yang telah rawat jadwal, minum obat merupakan hal yang sangat penting namun pada saat ini belum ada system reminder yang dapat membantu pasien untuk minum obat tepat waktu. Penelitian ini bertujuan untuk mengembangkan aplikasi reminder pemberian obat pada pasien anggota komunitas skizofrenia Indonesia (KPSI). Pengembangan aplikasi reminder ini menggunakan SDLC (System Development Life Cycle) dan program PHP dan database MySQL. Hasil dari program reminder ini dapat mengirimkan pesan SMS kepada keluarga pasien rawat jalan yang berisi nama obat, jumlah minum obat perharinya dan waktu pengiriman SMS secara otomatis yang sudah diisikan pada menu resep obat. Hasil penelitian ini adalah sebuah program penjadwalan minum obat bagi keluarga pasien Anggota Komunitas Peduli Skizofrenia Indonesia (KPSI).

Kata kunci : reminder, SMS, SDLC, KPSI

ABSTRACT

REMINDER APPLICATION OF DRUG DELIVERY FOR PATIENT OF KOMUNITAS PEDULI SKIZOFRENIA INDONESIA(KPSI)

By : Dita Refindra Klirilia

Supervisor : 1. Yun Arifatul Fatimah,MT.,Ph.D

: 2. Mukhtar Hanafi ,ST.,MCs

The reminder application on the medication schedule in this study is made based on the needs of KPSI due to the absence of an application as a reminder of medication schedule for outpatients using SMS (Short Message Service). For outpatients the schedule of taking medication is very important however there is no existing reminder application available at this time, which can help patient to have their medicine on time. The objective of this research is to develop reminder application of drug delivery for patient of Komunitas Peduli Skizofrenia Indonesia (KPSI). Development of this reminder application use SDLC (System Development Life Cycle) PHP program and MySQL database. The results of this reminder program is that is can send SMS to outpatient family that contain the name of the drug, the amount of medication per day and the time of sending SMS is automatically which has been filled in the prescription medication menu. The results of this study is a medication scheduling program for the family of patients KPSI.

Keyword : reminder, SMS, SDLC, KPSI

BAB I

PENDAHULUAN

A. Latar Belakang Permasalahan

Semakin berkembangnya teknologi informasi saat ini, menyebabkan semua orang berlomba-lomba membuat alat maupun aplikasi yang dapat menunjang aktivitas komunikasi antar mereka. *Handphone* merupakan alat komunikasi yang paling banyak digunakan. Hal ini didukung oleh ketersediaan operator jaringan dengan jangkauan sinyal yang semakin luas, yang memungkinkan penggunaan *handphone* secara lebih luas.

SMS (*Short Message Service*) merupakan salah satu cara yang praktis, mudah dan murah dalam berkomunikasi menggunakan *handphone*. Layanan ini berupa teknologi yang mampu mengirim dan menerima informasi berupa pesan teks yang dapat dikirim kapan pun dan dimanapun. Beberapa implementasi dalam teknologi ini, salah satunya adalah *SMS Reminder* berbasis *SMS Gateway*. *Reminder* adalah sebuah fitur berisi pesan singkat untuk membantu seseorang dalam hal mengingat layaknya asisten pribadi. Sedangkan *SMS Gateway* merupakan sebuah perangkat yang menghubungkan layanan pengirim dan penerima pesan ke jaringan seluler melalui media lain. Layanan pengingat atau *Reminder* berbasis *SMS Gateway* sekarang ini sudah banyak diterapkan dimasyarakat antar lain di bidang pendidikan, bisnis, akademik, perkantoran dan kesehatan.

Di bidang kesehatan penggunaan SMS sebagai alat bantu penyampaian informasi kepada pasien, perawat dan dokter. Salah satunya adalah untuk memberi informasi jadwal minum obat pasien anggota Komunitas Peduli *Skizofrenia* Indonesia (KPSI). Komunitas Peduli *Skizofrenia* Indonesia (KPSI) mempunyai pasien rawat jalan yang cukup banyak. Dari wawancara yang dilakukan dengan anggota KPSI, ODS (Orang Dengan *Skizofrenia*) harus meminum obat selama hidupnya, apabila ODS terlambat mengkonsumsi obat atau berhenti maka gejala yang ditimbulkan akan lebih parah dari gejala sebelumnya. Pemberian obat pada ODS (Orang Dengan *Skizofrenia*) hanya

dilakukan dengan kesadaran ODS itu sendiri dan oleh caregiver (orang yang membantu memberikan obat. *Caregiver* bisa memegang lebih dari satu ODS dengan gejala, resep dan dosis obat yang berbeda-beda. *SMS Gateway* diusulkan untuk dapat diadopsi oleh KPSI untuk meningkatkan efektif dan efisien jadwal pemberian obat. Dengan adanya teknologi *SMS Gateway* akan mempermudah anggota KPSI dalam penyampaian informasi jadwal minum obat ODS yang dilakukan secara berkala. Hal tersebut akan membantu ODS dan *caregiver* untuk mengetahui kapan jadwal minum obat harus dilakukan.

Berdasarkan hal tersebut di atas penelitian ini mengusulkan sebagai pengingat jadwal pemberian obat kepada ODS agar proses penyembuhan ODS berjalan dengan baik. Implementasi dari *SMS Reminder* dapat membantu ODS untuk minum obat secara teratur, sehingga mengurangi resiko penyakit akan kambuh kembali.

B. Rumusan Masalah

Bagaimana membuat sebuah rancangan sistem *reminder* jadwal pemberian obat bagi pasien anggota Komunitas Peduli Skizofrenia Indonesia KPSI?

C. Tujuan Penelitian

Supaya jadwal pemberian obat bagi pasien anggota Komunitas Peduli Skizofrenia Indonesia tepat waktu atau sesuai anjuran dokter.

D. Manfaat Penelitian

Penelitian ini mempunyai manfaat sebagai berikut :

1. Membantu pasien untuk tepat waktu dan rutin mengonsumsi obat
2. KPSI dapat berperan aktif dalam mengontrol jadwal minum obat pasien anggota KPSI.
3. Memberikan kemudahan untuk *caregiver* yang menangani lebih dari satu pasien dalam memberikan obat secara tepat.

BAB II

TINJAUAN PUSTAKA

A. Penelitian Relevan

1. Widyaningtyas Arinta (2015), Fakultas Ilmu Komputer, Progam Study Sistem Informasi, Universitas Dian Nuswantoro. Sistem Informasi Akademik Berbasis *SMS Gateway* Menggunakan Metode Prototype. Perkembangan teknologi saat ini semakin pesat. Perkembangannya bahkan sudah mencapai dunia pendidikan. Salah satu teknologi yang sedang berkembang saat ini adalah *SMS Gateway*. Dunia akademik, *SMS Gateway* sangat dibutuhkan karena *SMS Gateway* dapat menyajikan berbagai informasi yang berkaitan dengan perkembangan siswa. Pada SMA N 1 Bergas terdapat beberapa siswa yang tidak memberikan surat pemberitahuan kepada orangtua. Surat pemberitahuan yang berisi tentang pembayaran uang sekolah setiap bulan, absensi siswa, nilai siswa, keaktifan siswa dalam mengikuti ekstrakurikuler yang seharusnya diterima rutin setiap bulan oleh pihak orang tua. Masalah tersebut yang menjadikan kendala bagi SMA N 1 Bergas dan orangtua siswa dalam memantau perkembangan siswa. Dengan adanya masalah tersebut peneliti memberikan solusi kepada SMA N 1 Bergas yaitu membuat sebuah sistem informasi akademik yang berbasis *SMS Gateway* sehingga membantu pihak orangtua maupun pihak sekolah dalam memantau perkembangan siswa. Metode yang digunakan dalam pembuatan sistem tersebut menggunakan metode prototype, metode prototype memiliki tahapan – tahapanya itu mengidentifikasi kebutuhan pengguna, pengembangan prototype, menentukan apakah prototype dapat diterima, membuat kode sistem baru, menguji sistem baru, menentukan apakah sistem yang baru dapat diterima dan membuat sistem baru menjadi sistem produksi. Hasil dari penelitian tersebut adalah terciptanya sebuah sistem informasi akademik berbasis *SMS Gateway* pada SMA N 1 Bergas dengan menggunakan metode prototype.

2. Nurhayati (2014). APIKES Citra Medika Surakarta. Aplikasi *SMS Reminder* Pada Perpustakaan Apikes-Akbid Citra Medika Surakarta. Proses pencacatan sirkulasi peminjaman buku sudah dilakukan secara komputerisasi. Selama ini masih ditemui beberapa permasalahan yaitu: (1) Masih tingginya angka keterlambatan pengembalian buku. (2) Kurangnya informasi yang diterima oleh peminjam buku mengenai jumlah denda yang harus dibayarkan. Perlu sebuah solusi untuk mengurangi angka keterlambatan pengembalian buku perpustakaan APIKES-AKBID Citra Medika Surakarta. Solusi yang ditawarkan dari permasalahan disebut adalah penggunaan aplikasi *SMS Reminder* yang akan bekerja secara otomatis memberikan informasi pengingat pengembalian buku sebelum masa tenggat pengembalian, memberikan informasi denda yang harus dibayarkan oleh peminjam buku serta informasi lain yang terkait peminjaman buku di perpustakaan APIKES-AKBID Citra Medika Surakarta. Aplikasi *SMS Reminder* dibangun dengan menggunakan metode pengembangan system dengan tahapan : (1) Tahap perancangan, (2) Tahap pengumpulan data, (3) Tahap perancangan, (4) tahap pembuatan, (5) tahap pengujian dan evaluasi, (6) tahap penggunaan system. Penelitian ini menghasilkan aplikasi *SMS Remider* yang dapat digunakan sebagai medi penyampaian informasi pengembalian buku dan denda pada perpustakaan.
3. Rhyca Putri Ardy, dkk (2012). Universitas Dian Nuswantoro. Pemanfaatan *SMS Gateway* Dalam Pelayanan Informasi Aktifitas Siswa Pada TK Xaverius 5 Palembang. TK Xaverius 5 merupakan salah satu sekolah Taman Kanak-Kanak yang ada di Palembang. Dalam berkomunikasi dengan orang tua siswa pihak sekolah menggunakan Buku Penghubung. Terdapat beberapa permasalahan dalam proses komunikasi tersebut yaitu beberapa siswa tidak menyampaikan buku penghubung kepada orangtua mereka, selain itu juga pihak sekolah dan orang tua siswa yang kurang mengkomunikasikan perkembangan siswa karena orangtua yang tidak dapat selalu memantau aktifitas siswa sewaktu di sekolah. Untuk itu *SMS Gateway* dapat menjadi solusi atas permasalahan tersebut.

Tujuan pemanfaatan *SMS Gateway* ini adalah untuk memberikan pelayanan informasi aktifitas siswa. Metodologi pengembangan yang penulis gunakan adalah metodologi RUP(*Rational Unifed Process*). Dengan adanya aplikasi ini diharapkan dapat membantu pihak sekolah dan orang tua siswa untuk menjalin komunikasi yang lebih baik sehingga dapat mengkomunikasikan perkembangan siswa dan peningkatan mutu dari TK Xaverius 5 dengan kritik dan saran dari orang tua siswa.

Contoh studi relevan yang ada diatas, semua menggunakan model yang sama yaitu *Sms Gateway*. Sms dipilih sebagai ukuran dalam membuat sistem notifikasi secara realtime yang memiliki kasus yang berbeda-beda. Penelitian ini membangun sistem notifikasi dengan sms gateway yang digunakan untuk digunakan sebagai media informasi dan penjadwalan untuk mengarahkan pengobatan secara lebih teratur. Kelebihan penelitian ini dengan ketiga studi relevan diatas adalah waktu pengiriman secara otomatis yang diambil berdasarkan resep yang dibuat oleh dokter dan informasi yang diberikan juga merupakan data resep obat dari tersebut. Penerapan sistem notifikasi secara *realtime* ini dapat membantu pasien untuk mengingatkan jadwal minum obat. Beberapa kesimpulan yang diperoleh dalam penelitian tentang pembuatan sistem *sms gateway* di atas yaitu informasi yang disampaikan melalui SMS yang dikirimkan oleh sistem dikirimkan setelah kejadian. Sedangkan dalam sistem reminder ini adalah pengingat yang berjalan sebelum kejadian serta juga dapat diaplikasikan disesuaikan dengan kondisi dan kebutuhan masing-masing pasien. Pasien juga dapat lebih dilayani karena mendapatkan respon langsung saat terjadi kesalahan atau lupa dengan dosis obat pasien. Penerapan sistem ini cukup mudah dan murah, sehingga dapat menjangkau berbagai macam kategori pasien dan rumah sakit. Sistem ini juga dapat membantu pihak rumah sakit untuk meningkatkan kinerja rumah sakit dalam mengontrol atau mengawasi pasien yang sedang dalam kondisi rawat jalan. Selain itu sistem ini juga dapat membantu proses pengobatan pada pasien yang menderita sakit yang memerlukan

pengobatan secara rutin, agar tidak mengulang proses pengobatannya dari awal karena lupa meminum obatnya.

B. Gangguan Jiwa

1. Pengertian Gangguan Jiwa

Gangguan jiwa menurut Depkes RI (2010) adalah suatu perubahan pada fungsi jiwa yang menyebabkan adanya gangguan pada fungsi jiwa yang menimbulkan penderitaan pada individu dan hambatan dalam melaksanakan peran sosial. Gangguan jiwa atau mental illness adalah kesulitan yang harus dihadapi oleh seseorang karena hubungannya dengan orang lain, kesulitan karena persepsinya tentang kehidupan dan sikapnya terhadap dirinya sendiri-sendiri (Budiman, 2010). Sedangkan menurut (Maramis, 2010), gangguan jiwa adalah gangguan alam: cara berpikir (*cognitive*), kemauan (*volition*), emosi (*affective*), tindakan (*psychomotor*). Gangguan jiwa merupakan kumpulan dari keadaan-keadaan yang tidak normal, baik yang berhubungan dengan fisik, maupun dengan mental. Keabnormalan tersebut dibagi ke dalam dua golongan yaitu : gangguan jiwa (*Neurosa*) dan sakit jiwa (*Psikosa*). Keabnormalan terlihat dalam berbagai macam gejala yang terpenting diantaranya adalah ketegangan (*tension*), rasa putus asa dan murung, gelisah, cemas, perbuatan-perbuatan yang terpaksa (*convulsive*), *hysteria*, rasa lemah, tidak mampu mencapai tujuan, takut, pikiran-pikiran buruk. Gangguan Jiwa menyebabkan penderitanya tidak sanggup menilai dengan baik kenyataan, tidak dapat lagi menguasai dirinya untuk mencegah mengganggu orang lain atau merusak/menyakiti dirinya sendiri (Yosep, 2009).

2. Faktor Gangguan Jiwa

Menurut Santrock (1999) penyebab gangguan jiwa dapat dibedakan atas:

a) Berdasarkan biologis/jasmaniah

- Keturunan

Peran yang pasti sebagai penyebab belum jelas, mungkin terbatas dalam mengakibatkan kepekaan untuk mengalami gangguan

jiwa tapi hal tersebut sangat ditunjang dengan faktor lingkungan kejiwaan yang tidak sehat.

- Jasmaniah

Beberapa peneliti berpendapat bentuk tubuh seseorang berhubungan dengan gangguan jiwa tertentu. Misalnya yang bertubuh gemuk/endoform cenderung menderita psikosa manik depresif, sedang yang kurus/ectoform cenderung menjadi skizofrenia.

- Temperamen

Orang yang terlalu peka/sensitif biasanya mempunyai masalah kejiwaan dan ketegangan yang memiliki kecenderungan mengalami gangguan jiwa.

- Penyakit dan cedera tubuh

Penyakit-penyakit tertentu misalnya penyakit jantung, kanker dan sebagainya mungkin dapat menyebabkan merasa murung dan sedih. Demikian pula cedera/cacat tubuh tertentu dapat menyebabkan rasa rendah diri.

b) Berdasarkan psikologis

Berbagai pengalaman frustrasi, kegagalan dan keberhasilan yang dialami akan mewarnai sikap, kebiasaan dan sifatnya. Pemberian kasih sayang orang tua yang dingin, acuh tak acuh, kaku dan keras akan menimbulkan rasa cemas dan tekanan serta memiliki kepribadian yang bersifat menolak dan menentang terhadap lingkungan.

c) Berdasarkan sosio-kultural

Kebudayaan secara teknis adalah ide atau tingkah laku yang dapat dilihat maupun yang tidak dapat dilihat. Faktor budaya bukanlah penyebab langsung menimbulkan gangguan jiwa, biasanya terbatas menentukan warna gejala-gejala gangguan jiwa. Di samping mempengaruhi pertumbuhan dan perkembangan kepribadian seseorang misalnya melalui aturan-aturan dalam kebudayaan seperti cara membesarkan anak-anak, sistem nilai pembelajaran norma-norma, ketegangan akibat faktor ekonomi, dan tekanan dari lingkungan.

3. Jenis Gangguan Jiwa

Konsep gangguan jiwa dengan pendekatan medis. Perawat perlu memahami konsep ini sebagai dasar dalam pemberian asuhan keperawatan pasien yang mengalami gangguan jiwa. Gangguan jiwa adalah syndrome atau pola perilaku yang secara klinis bermakna yang berkaitan langsung dengan distress (penderitaan) dan menimbulkan hendaya (disabilitas) pada sat atau lebih fungsi kehidupan manusia. (Keperawatan kesehatan jiwa komunitas, 2011). Klasifikasi berdasarkan *The diagnosis statistical manual of mental disorder* dibagi menjadi :

a) Gangguan jiwa psikotik

Gangguan jiwa psikotik yang meliputi gangguan otak organik ditandai dengan hilangnya kemampuan menilai realitas, ditandai waham (*delusi*) dan halusinasi. Gangguan jiwa Psikotik yaitu:

a) *Skizofrenia*

Skizofrenia adalah gangguan psikotik yang ditandai dengan berbagai tingkat kepribadian diorganisasi yang mengurangi kemampuan individu untuk bekerja secara efektif dan untuk berkomunikasi dengan orang lain. Gejala klinis *skizofrenia* sering bingung, depresi, menarik diri atau cemas. Hal ini berdampak pada keinginan dan kemampuan untuk melakukan tindakan oral hygiene.

b) *Demensia*

Demensia diklasifikasikan sebagai gangguan medis dan kejiwaan. Demensia terkait dengan hilangnya fungsi otak. Demensia melibatkan masalah progresif dengan memori, perilaku, belajar dan komunikasi yang mengganggu fungsi sehari-hari dan kualitas hidup. Ada dua jenis demensia, yaitu :

- Kerusakan *kognitif reversibel*

Sering dikaitkan dengan obat-obatan, resep atau lainnya, endokrin, kekurangan gizi, tumor dan infeksi.

- Kerusakan *kognitif ireversibel*

Alzheimer dan *vaskular demensia* merupakan kerusakan *kognitif ireversibel* yang paling umum. *Alzheimer* memiliki

resiko meliputi usia, genetika, kerusakan otak, sindroma down. *Demensia vaskular* melibatkan kerusakan kognitif yang permanen akibat penyakit serebrovaskular. Tingkat keparahan dan durasi gangguan tergantung pada penyakit *serebrovaskular* dan respon individu terhadap pengobatan.

b) Gangguan jiwa neurotik

Gangguan kepribadian dan gangguan jiwa yang lainnya merupakan suatu ekspresi dari ketegangan dan konflik dalam jiwanya, namun umumnya penderita tidak menyadari bahwa ada hubungan antara gejala-gejala yang dirasakan dengan konflik emosinya. Gangguan ini tanpa ditandai kehilangan intrapsikis atau peristiwa kehidupan yang menyebabkan kecemasan (*ansietas*), dengan gejala-gejala obsesi, fobia dan kompulsif.

c) Depresi

Depresi merupakan penyakit jiwa akibat dysphoria (merasa sedih), tak berdaya, putus asa, mudah tersinggung, gelisah atau kombinasi dari karakteristik ini. Penderita depresi sering mengalami kesulitan dengan memori, konsentrasi atau mudah terganggu dan juga sering mengalami delusi atau halusinasi. Ketika seseorang dalam keadaan depresi ada penurunan signifikan dalam personal hygiene dan mengganggu kebersihan mulut.

d) Gangguan jiwa fungsional

Gangguan jiwa fungsional tanpa kerusakan struktural dan kondisi biologis yang diketahui jelas sebagai penyebab kinerja yang buruk.

e) Gangguan jiwa organik

Gangguan jiwa organik adalah kesehatan yang buruk diakibatkan oleh suatu penyebab spesifik yang mengakibatkan perubahan struktural di otak, biasanya terkait dengan kinerja kognitif atau demensia.

f) Gangguan retardasi mental

Gangguan retardasi mental adalah suatu keadaan perkembangan mental yang terhenti dan tidak lengkap yang terutama ditandai oleh rendahnya keterampilan yang berpengaruh pada semua tingkat intelegensia yaitu kemampuan kognitif (daya ingat, daya pikir, daya belajar), bahasa, motorik dan sosial.

4. Obat Gangguan Jiwa Secara Umum

Obat-obatan kesehatan jiwa dapat dibagi ke dalam beberapa kelompok berdasarkan perbedaan kimiawinya seperti:

1. *Antipsikotik*

Merupakan obat yang digunakan untuk mengatasi jenis gangguan jiwa atau masalah kejiwaan seperti *skizofrenia*, mania, depresi dengan ciri psikotik dan psikosis karena penyalahgunaan narkoba. Berdasarkan kondisi orang yang meminumnya, obat-obatan ini perlu terus digunakan selama beberapa bulan, atau dalam beberapa kasus perlu tetap diminum selama beberapa tahun. Obat-obatan jenis ini memerlukan waktu beberapa minggu untuk dapat bekerja, dan jika obat ini dihentikan terlalu dini gejala-gejala kejiwaan seringkali kembali dirasakan.

2. Antidepresan

- SSRI (*Selective Serotonin Reuptake Inhibitors*) and SNRI (*Serotonin Noradrenaline Reuptake Inhibitors*) kini merupakan obat yang dipertimbangkan oleh dokter untuk diresepkan pada kali pertama untuk mengobati depresi. Keamanan dan kenyamanannya (yang hanya membutuhkan dosis sekali sehari) telah membuatnya obat yang paling banyak diresepkan di dunia. Efek samping paling umum yang teratasi setelah 3 atau 4 minggu penggunaan adalah rasa mual ringan, sakit kepala, kegelisahan, dan susah tidur. Disfungsi seksual, ejakulasi yang tertunda, juga tercatat sebagai efek sampingnya. Obat-obatan ini dapat menimbulkan disfungsi seksual pada wanita juga, terutama pada masalah kesulitan untuk mencapai orgasme.

- **Noradrenaline and Specific Serotonin Antagonists (NaSSA) and Noradrenaline Reuptake Inhibitors (NaRI)** adalah antidepresan yang lebih baru dengan mode aksi yang unik. NaSSA seringkali dikaitkan dengan efek samping mengantuk dan penambahan berat badan, sementara NaRI justru menimbulkan penambahan energi.
- **Antidepresan Trisiklik (Tricyclic Antidepressants - TCA)** adalah antidepresan efektif yang pertama kali diproduksi, yang tidak hanya ditujukan bagi depresi tapi juga efektif untuk serangan panik dan telah terbukti berhasil untuk mengobati gangguan panik yang disertai nyeri. Trisiklik secara umum membutuhkan waktu minimal dua hingga tiga minggu untuk memberikan dampak yang baik. Efek samping obat ini meliputi penambahan berat badan, mengantuk, mulut kering, pusing dan gangguan dalam hal seksual.
- **Agomelatine**, antidepresan yang bekerja ganda baik pada reseptor melatonin dan serotonin. Obat ini adalah obat yang aman dan secara umum hanya punya sedikit efek samping

3. Obat Penstabil Alam Perasaan

Obat ini digunakan untuk mengurangi derajat keparahan ayunan alam perasaan (*mood swings*) dan juga dapat mengurangi agresi dan rasa mudah tersinggung. Semua obat penstabil alam perasaan membutuhkan pengecekan darah secara berkala untuk mengukur kadarnya. Dokter Anda seharusnya juga memonitor darah, fungsi ginjal, fungsi hati dan tiroid ketika dibutuhkan seperti:

- **Lithium** efektif untuk pengobatan mania mulai dari kadar sedang hingga akut dan juga digunakan untuk pencegahan gangguan alam perasaan bipolar, terutama kekambuhan pada episode mania. Efek samping yang umum termasuk rasa haus, buang air kecil dalam jumlah yang banyak serta gemetar (*tremor*). Jika terjadi dehidrasi obat ini dapat meracuni tubuh dengan efek yang berbahaya bagi ginjal. Gejala peringatan dini dari keracunan *lithium* dapat mencakup mual/muntah, gemetar

yang semakin bertambah intensitasnya dan juga rasa ngantuk dan timbulnya rasa bingung. Jika Anda memiliki gejala-gejala ini Anda sudah seharusnya berkonsultasi dengan dokter atau Unit Gawat Darurat rumah sakit terdekat.

- **Valproate, Carbamazepine** dan **Lamotrigine** adalah obat anti-kejang yang juga dapat digunakan sebagai penstabil alam perasaan yang efektif. *Valproate* dapat menimbulkan rasa mual, penambahan berat badan, gemetar, dan gangguan haid pada wanita. *Carbamazepine* dapat menimbulkan rasa ngantuk, ruam pada kulit, penglihatan ganda, rasa pusing, dan ketidakstabilan pada kaki. *Lamotrigine* dapat menyebabkan reaksi pada kulit dengan kadar yang berbeda-beda. Resiko ini bertambah ketika dipadukan dengan *Valproate* jika dosisnya ditingkatkan secara drastis; obat ini harus ditingkatkan perlahan

d . Anti Kecemasan

Obat golongan *benzodiazepine* adalah obat yang efektif dalam meredakan gejala-gejala kecemasan dan agitasi (emosi bergolak dan punya perasaan mudah terhasut). Obat ini juga digunakan untuk pengobatan jangka pendek pada gangguan susah tidur. *Benzodiazepine* adalah obat yang bekerja secara cepat. Efek samping utamanya adalah mengantuk. Obat ini dapat menimbulkan ketergantungan. Jika dilepaskan secara tiba-tiba seringkali timbul gejala-gejala penghentian obat (*withdrawal syndromes*). Karena alasan ini *benzodiazepine* biasanya hanya diresepkan dalam rentang waktu yang pendek (kurang dari 2 minggu)

e. Obat-obatan Yang Meredakan Efek Samping Obat Lain

Obat-obatan antikolinergik seperti *benztropine*, *benzhexol* dan *tetrabenazine* digunakan untuk meredakan efek samping antipsikotik, terutama efek samping seperti kaku otot dan gemetar. Obat-obatan ini dapat punya efek samping juga yaitu mulut kering, penglihatan kabur, dan sembelit. Obat ini harus diresepkan

dengan kehati-hatian yang lebih bagi mereka yang menderita glukoma atau gangguan prostat karena obat-obatan golongan ini dapat memperparah kondisi-kondisi tersebut.

Penghambat Beta (*Beta Blockers*) juga dapat mengurangi efek samping dari obat-obatan lain, misalnya kegelisahan atau gemetar. Obat ini juga dapat mengurangi kecemasan dan tekanan darah, serta dapat memperlambat denyut jantung. Penghambat Beta sudah seharusnya *tidak* digunakan oleh orang yang mengalami asma, (KPSI,2013)

C. Skizofrenia

Perjalanan *skizofrenia* yang kronis dan cenderung kambuh memberi beban baik bagi pasien, keluarga dan masyarakat. Penderita *Skizofrenia* harus mengkonsumsi obat seumur hidup secara teratur. Apabila pasien lalai mengkonsumsi obat maka penyakit yang kambuh akan semakin parah dari semula. Obat *antipsikotik* merupakan unsur utama pada pengobatan *farmakoterapi* gangguan *skizofrenia*. Perkembangan obat antipsikotik yang ada pada saat ini memberi banyak harapan untuk mencapai kesembuhan/*recovery*. Perlu panduan pemberian antipsikotik yang tepat agar didapatkan hasil terapi yang maksimal. Berikut adalah penjelasan tentang gangguan jiwa *Skizofrenia*.

1. Pengertian *Skizofrenia* *Skizofrenia* adalah penyakit mental kronis yang menyebabkan terganggunya proses berpikir. Penderita *skizofrenia* tidak bisa membedakan khayalan dan kenyataan. Penderita skizofrenia juga cenderung mendengar suara-suara di dalam pikiran mereka dan melihat sesuatu yang tidak nyata. Mereka delusional, cemas berlebihan (paranoia), dan cepat marah.
2. Penyebab *Skizofrenia*
 - Genetik: penyakit ini mungkin diwariskan di dalam keluarga
 - Faktor lingkungan: misalnya virus dan beberapa masalah nutrisi setelah kelahiran
 - Perbedaan struktur dan kimia di dalam otak

3. Gejala Skizofrenia

Gejala-gejala *skizofrenia* terentang dari mulai yang ringan hingga yang berat. Ada tiga jenis gejala:

- a) **Gejala Positif** adalah penyimpangan dari pemikiran dan fungsi yang normal. Gejala-gejala tersebut masuk dalam perilaku “psikotik.” Orang-orang dengan gejala ini kadang-kadang tidak mampu untuk membedakan mana yang nyata dan yang tidak. Gejala-gejala positif meliputi:
 - **Halusinasi** ketika seseorang melihat, mendengar, menghidu/mencium (*smell*), atau merasakan sesuatu yang tidak dialami oleh orang lain. “Mendengar suara” merupakan hal yang umum pada orang dengan skizofrenia. Orang yang mendengar suara – suara dapat mendengarnya pada waktu yang lama sebelum keluarga atau kawan-kawannya menyadari bahwa ada masalah dalam hal tersebut.
 - **Waham** atau **delusi**: ketika seseorang yakin akan hal-hal yang tidak nyata. Contohnya, percaya bahwa orang-orang di radio dan televisi berbicara secara langsung kepadanya. Kadang-kadang orang yang mengalaminya percaya bahwa mereka ada dalam bahaya – bahwa orang lain mencoba untuk menyakiti mereka
 - **Gangguan bentuk pikir**: cara berpikir yang tidak biasa atau tidak berguna. Orang dengan gangguan pikiran biasanya punya masalah dalam mengatur jalan pikiran mereka. Kadang-kadang orang tersebut akan berhenti bicara di tengah-tengah proses berpikir. Dan sejumlah orang akan mengarang kata-kata yang tidak punya makna.
 - **Gangguan gerak**: dapat terlihat sebagai gerakan-gerakan tubuh yang terstimulasi namun tidak wajar. Orang dengan gangguan gerak dapat mengulangi suatu gerakan tertentu berulang-ulang. Pada kutub yang lain, orang tersebut dapat berhenti bergerak atau berbicara untuk beberapa waktu, ini adalah suatu kondisi medis yang dinamakan “katatonis.”

b) **Gejala negatif**

Mengacu kepada kesulitan untuk mengeskpresikan emosi dan berfungsi secara normal. Saat seseorang dengan skizofrenia mengalami gejala negatif, gejalanya mirip depresi. Orang dengan gejala negatif dapat menunjukkan:

- Bicara dengan nada yang datar
- Wajahnya tidak menunjukkan ekspresi apapun, seperti tersenyum atau cemberut
- Punya kesulitan untuk menikmati hal-hal yang menyenangkan
- Punya masalah dalam hal merencanakan dan tetap melakukan kegiatan tertentu, misalnya berbelanja untuk memenuhi kebutuhan sehari-hari
- Bicaranya sangat sedikit kepada orang lain, bahkan di kala mereka memerlukannya

c) **Gejala daya pikir**

Tidak mudah untuk dilihat, akan tetapi hal ini dapat mempersulit orang tersebut untuk mendapatkan pekerjaan atau merawat dirinya sendiri. Gangguan daya pikir meliputi:

- Kesulitan ketika menggunakan informasi untuk membuat sesuatu keputusan
- Kesulitan ketika ingin menggunakan informasi setelah mempelajarinya
- Kesulitan untuk memusatkan perhatian

4. Faze Skizofrenia

a) Fase akut

Pada fase ini penggunaan obat antipsikotik perlu ditetapkan tujuannya, seperti untuk mengurangi gejala positif, negatif, ide atau perilaku bunuh diri, perilaku kekerasan atau agitasi. Sebelum pemberian antipsikotik sebaiknya dilakukan pemeriksaan laboratorium. Obat yang biasa diberikan berupa injeksi, yang tersedia baik dari golongan *antipsikotik* pertama atau kedua. Obat injeksi antipsikotik pertama yang

sering tersedia yaitu *haloperidol* dan *chlorpromazine*. Pemberian antipsikotik golongan pertama sering digunakan untuk mengatasi agitasi akut dengan kerja obat yang cepat. Namun penggunaan obat golongan pertama sering timbul efek samping, misalnya dystonia akut dan pemanjangan QTc. Pada obat injeksi antipsikotik golongan kedua efek samping akut yang mungkin timbul lebih ringan dibanding golongan pertama. Obat injeksi antipsikotik kedua yang tersedia adalah sediaan *olanzapine* dan *aripiprazole*. Pemberian injeksi yang dilakukan umumnya diberikan secara intra muscular. Untuk penggunaan obat antipsikotik oral dapat diberikan baik golongan pertama maupun kedua. Pemberian dosis dimulai dengan dosis rendah yang kemudian ditingkatkan untuk mendapat dosis terapeutik yang sesuai. Pemantauan efek samping obat juga perlu diperhatikan, evaluasi sekitar 2-4 minggu, agar tidak menimbulkan efek tidak nyaman.

b) Fase Stabilisasi

Pada fase ini bertujuan untuk mempertahankan remisi gejala, meminimalisasi resiko atau konsekuensi kekambuhan dan mengoptimalkan fungsi dan proses kesembuhan (*recovery*). Pemberian obat antipsikotik, baik golongan pertama atau kedua, diberikan dengan dosis efektif minimal. Hal ini ditujukan untuk tetap dapat mengendalikan gejala namun tidak menimbulkan efek samping sehingga kepatuhan pasien untuk minum obat dapat dipertahankan. Untuk kasus yang pertama konsensus menyatakan obat antipsikotik pada fase stabilisasi sebaiknya diberikan selama 2 tahun. Sedangkan pada kasus yang berulang diberikan hingga 5 tahun. Obat antipsikotik juga terdapat dalam sediaan injeksi jangka panjang (*long acting*). Pemberian obat dalam sediaan ini membantu untuk memastikan bahwa kepatuhan untuk berobat lebih dapat diawasi dibanding dengan sediaan oral. Saat ini tersedia dari golongan pertama (*fluphenazin* dan *haloperidol*) dan golongan kedua (*risperidone* dan *paliperidone*).

4. Pengobatan Skizofrenia

Tidak ada obat yang menyembuhkan bagi skizofrenia. Akan tetapi dua jenis pengobatan dapat membantu mengendalikan gejala yaitu :

a) Obat

Beberapa jenis obat-obatan antipsikotik dapat membantu, beberapa jenis obat-obatan tergantung pada (kecocokan) dengan sang pasien. Kadang-kadang seseorang perlu mencoba obat yang lain untuk melihat hasil yang terbaik. Obat-obatan dapat menimbulkan efek samping. Pada banyak kasus, efek samping menghilang setelah beberapa hari. Pada kasus lainnya membutuhkan lebih banyak waktu. Efek samping dari obat-obatan ini meliputi:

- Pandangan yang kabur
- Gerakan-gerakan tubuh yang tidak dapat dikontrol oleh orang tersebut, misalnya gemetar.
- Pusing
- Rasa Kantuk
- Denyut jantung yang cepat
- Merasa gelisah
- Gangguan haid
- Sensitivitas terhadap cahaya matahari
- Ruam (*rash*) pada kulit

b) Terapi psikososial.

Terapi ini membantu pasien untuk berurusan dengan penyakit mereka dari hari ke hari. Terapi ini dapat membantu setelah pasien menemukan obat yang cocok dan obat itu bekerja secara baik. Terapi ini meliputi:

- **Pemberhentian dari narkotik dan alkohol:** ini seringkali digabungkan dengan pengobatan terhadap skizofrenia
- **Edukasi keluarga:** metode untuk membantu keseluruhan keluarga untuk belajar bagaimana menangani masalah penyakit

ini dan bagaimana membantu orang yang mereka sayangi tersebut

- **Keterampilan pengelolaan penyakit:** metode untuk pasien agar belajar tentang penyakit dan mengelolanya dari hari ke hari
- **Rehabilitasi:** membantu mendapatkan pekerjaan dan keterampilan untuk menjalani kehidupan sehari-hari
- **Kelompok swa-bantu (*self-help groups*):** dukungan dari orang lain yang sama-sama mengalami atau dari keluarganya
- **Sesi bersama terapis:** bicara dengan terapis tentang kehidupan bersama penyakit dan belajar bagaimana mengelola gejala, misalnya mendengar suara atau menghadapi waham/delusi.

D. Penjelasan Teoritis Masing – Masing Variable

1. SMS Gateway

SMS gateway merupakan sebuah sistem aplikasi yang digunakan untuk mengirim dan atau menerima SMS, dan biasanya digunakan pada aplikasi bisnis, baik untuk kepentingan *broadcast* promosi, servis informasi terhadap pengguna, penyebaran content produk / jasa dan lain lain. Karena merupakan sebuah aplikasi, maka fitur yang ada dalam *SMS gateway* bisa dilakukan modifikasi sesuai dengan kebutuhan. Nah, berikut adalah beberapa fitur yang umum dikembangkan dalam aplikasi *SMS Gateway* :

- a. *Auto Reply*
- b. Pengiriman massal / *broadcast message*
- c. Pengiriman terjadwal

Selain satu hal yang memegang peranan penting dalam pengiriman SMS adalah SMSC (*Short Message Service Center*). yang merupakan jaringan telepon selular yang menangani pengiriman SMS. Jadi, pada saat seseorang mengirimkan sebuah pesan SMS melalui ponselnya, SMSC-lah yang bertugas mengirimkan pesan

tersebut ke nomer tujuan. Jika nomer tujuan tidak aktif, maka SMSC akan menyimpan pesan tersebut dalam jangka waktu tertentu, Jika SMS tetap tidak dapat terkirim sampai jangka waktu tersebut berakhir, maka SMS tersebut akan dihapus dari penyimpanan SMSC. Umumnya layanan ini digunakan jika aplikasi kita dapat menghasilkan traffic SMS yang tinggi. Untuk saat ini modem GSM lebih banyak digunakan karena jaringan GSM sendiri lebih stabil. Modem CDMA tetap merupakan alternatif menarik yang mungkin berguna untuk kondisi tertentu. Cara kerja modem GSM/CDMA mirip dengan modem *dial up* yang biasa anda gunakan untuk koneksi internet memalalui *line* telepon. Perbedaannya adalah modem *dial-up* mengirim dan menerima data melalui *line* telepon, sedangkan modem GSM/CDMA mengirim dan menerima data melalui gelombang radio (Wiharto, 2011).

2. Penjadwalan

Penjadwalan didefinisikan sebagai rencana pengaturan urutan kerja serta pengalokasian sumber, baik waktu maupun fasilitas untuk setiap operasi yang harus diselesaikan (Vollman,1998).

E. Landasan Teori

1. *Hypertext Markup Language* (HTML)

HTML adalah singkatan dari *HyperText Markup Language* yaitu bahasa pemrograman standar yang digunakan untuk membuat sebuah halaman web, yang kemudian dapat diakses untuk menampilkan berbagai informasi di dalam sebuah penjelajah *web Internet* (*Browser*). HTML dapat juga digunakan sebagai *link link* antara file-file dalam situs atau dalam komputer dengan menggunakan *localhost*, atau *link* yang menghubungkan antar situs dalam dunia internet. Supaya dapat menghasilkan tampilan wujud yang terintegrasi Pemformatan *hiperteks* sederhana ditulis dalam berkas format ASCII sehingga menjadi halaman web dengan perintah-perintah HTML. HTML merupakan sebuah bahasa yang bermula bahasa yang

sebelumnya banyak dipakai di dunia percetakan dan penerbitan yang disebut *Standard Generalized Markup Language* (SGML). (Khusnadi, 2013)

2. *Hypertext Preprocessor* (PHP)

Menurut Swastika (2006) PHP merupakan bahasa berbentuk *skrip* yang ditempatkan dalam server dan diproses di server. Hasilnya akan dikirimkan ke *client*, tempat pemakai menggunakan browser. PHP dikenal sebagai sebuah bahasa *scripting*, yang menyatu dengan tag-tag HTML, dieksekusi di server, dan digunakan untuk membuat halaman web yang dinamis seperti halnya *Active Server Pages* (ASP) atau *Java Server Pages* (JSP). PHP merupakan sebuah *software open source*. Nah, hal inilah yang membedakan ASP dengan PHP. Secara khusus, PHP dirancang untuk membentuk web dinamis. Artinya, ia dapat membentuk suatu tampilan berdasarkan permintaan terkini, atau mungkin lebih mudahnya ia dapat di *update* (dirubah isi kontennya tanpa harus masuk kedalam coding. Sederhananya seperti blog ini saja. Pada prinsipnya, PHP mempunyai fungsi yang sama dengan skrip-skrip seperti ASP (*Active Server Page*), *Cold Fusion*, maupun *Perl*. Metode kerja PHP diawali dengan permintaan suatu halaman web oleh *browser*, berdasarkan *Uniform Resource Locator* (URL) atau dikenal dengan sebutan alamat internet. Browser mendapatkan alamat dari web server, mengidentifikasi halaman yang dikehendaki, dan menyampaikan segala informasi yang dibutuhkan oleh web server. Selanjutnya web server akan mencari berkas PHP yang diminta dan setelah didapatkan, isinya akan segera dikirimkan ke mesin PHP dan mesin inilah yang memproses dan memberikan hasilnya berupa kode HTML ke web server. Lalu web server akan menyampaikan isi halaman web tersebut kepada klient melalui browser. Setiap *statement/perintah* dari PHP harus diakhiri dengan menggunakan tanda titik koma (;). Umumnya setiap *statement* dituliskan dalam satu baris. Penulisan skrip PHP dalam tag HTML dapat dilakukan dengan dua

cara yaitu *Embedded Script* dan *non-Embeddded Script* (Swastika, 2006).

3. MySQL

MySQL adalah sebuah perangkat lunak sistem manajemen basis data SQL (*database management system*) atau DBMS yang *multithread*, *multi-user*, dengan sekitar 6 juta instalasi di seluruh dunia. MySQL AB membuat MySQL tersedia sebagai perangkat lunak gratis dibawah lisensi *GNU General Public License* (GPL), tetapi mereka juga menjual dibawah lisensi komersial untuk kasus-kasus dimana penggunaannya tidak cocok dengan penggunaan GPL. MySQL sebenarnya merupakan turunan salah satu konsep utama dalam database sejak lama, yaitu SQL (*Structured Query Language*). SQL adalah sebuah konsep pengoperasian database, terutama untuk pemilihan atau seleksi dan pemasukan data, yang memungkinkan pengoperasian data dikerjakan dengan mudah secara otomatis. (Saluxy, 2013)

4. *Entity Relationship Diagram* (ERD)

Dalam rekayasa perangkat lunak, sebuah *Entity-Relationship Model* (ERM) merupakan abstrak dan konseptual representasi data. *Entity-Relationship* adalah salah satu metode pemodelan basisdata yang digunakan untuk menghasilkan skema konseptual untuk jenis/model data semantik sistem. Dimana sistem seringkali memiliki basis data relasional, dan ketentuannya bersifat *top-down*. Diagram untuk menggambarkan model *Entitiy-Relationship* ini disebut *Entitiy-Relationship* diagram, ER diagram, atau ERD, (Burhan, 2009).

BAB III

ANALISIS DAN PERANCANGAN SISTEM

A. Analisis Sistem yang Berjalan

Analisis sistem yang berjalan pada saat ini di KPSI bahwa penjadwalan minum obat oleh ODS hanya dilakukan atas kesadaran ODS itu sendiri atau *caregiver* yang memberikan obat. Kesibukan ODS dalam aktifitas sehari-hari dan *caregiver* yang merawat lebih dari satu pasien dapat mengakibatkan keterlambatan minum obat. Hal ini mengakibatkan ketidak teraturan minum obat yang akan menghambat proses pemulihan pasien.

B. Analisa Kebutuhan Sistem

1. Kebutuhan *Hardware*

Kebutuhan *hardware* atau perangkat keras dalam pengembangan sistem ini antara lain:

- a. Komputer/*notebook*, sebagai server.
- b. Modem, sebagai pengirim dan penerima pesan SMS.

2. Kebutuhan *Software*

Kebutuhan *software* atau perangkat lunak dalam pengembangan sistem ini antara lain:

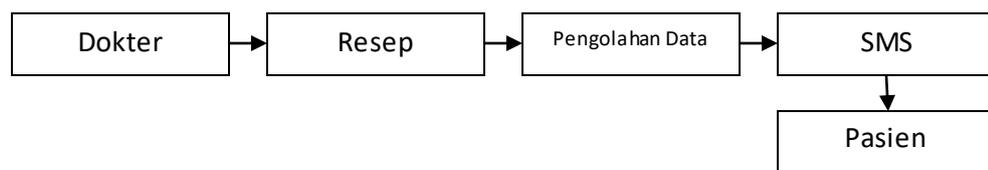
- a. Sistem Operasi Windows 7 / 8 / 10.
- b. WAMP Server merupakan aplikasi untuk Web server dan MySql server (database server).
- c. *Web Browser: Mozilla Firefox, Safari, Google Chrome* dan sejenisnya.
- d. Gammu untuk *SMS Gateway*.
- e. *Notepad++* untuk pengkodean sistem.

C. Analisa Hasil Penerapan Sistem

Agar sistem dapat berjalan secara optimal maka kebutuhan sistem harus sesuai harapan diantaranya:

1. Sistem pasien rawat jalan terkomputerisasi sehingga proses pengolahan data pun akan cepat terselesaikan. Serta dalam penyimpanan datanya sudah terkomputerisasi menggunakan database.
2. Sistem harus memiliki tingkat keamanan untuk menyimpan data dan sebagai bank data.
3. Sistem dapat mempermudah pengontrolan dari pengecekan berkas rekam medis pasien akan lebih efektif dan efisien serta memberikan kemudahan jika suatu hari terjadi kesalahan pada data maka akan cepat terdeteksi kesalahan tersebut sehingga cepat dalam proses penyelesaian masalah yang terjadi.
4. Sistem dibuat menggunakan pemrograman berbasis web dengan database yang terpusat sehingga terjadi sinkronisasi antar para pengguna.
5. Sistem dapat menampilkan laporan data pasien secara berkala.
6. Sistem yang dihasilkan harus bersifat mudah digunakan dan tidak memerlukan waktu yang lama untuk dapat dipahami oleh pengguna

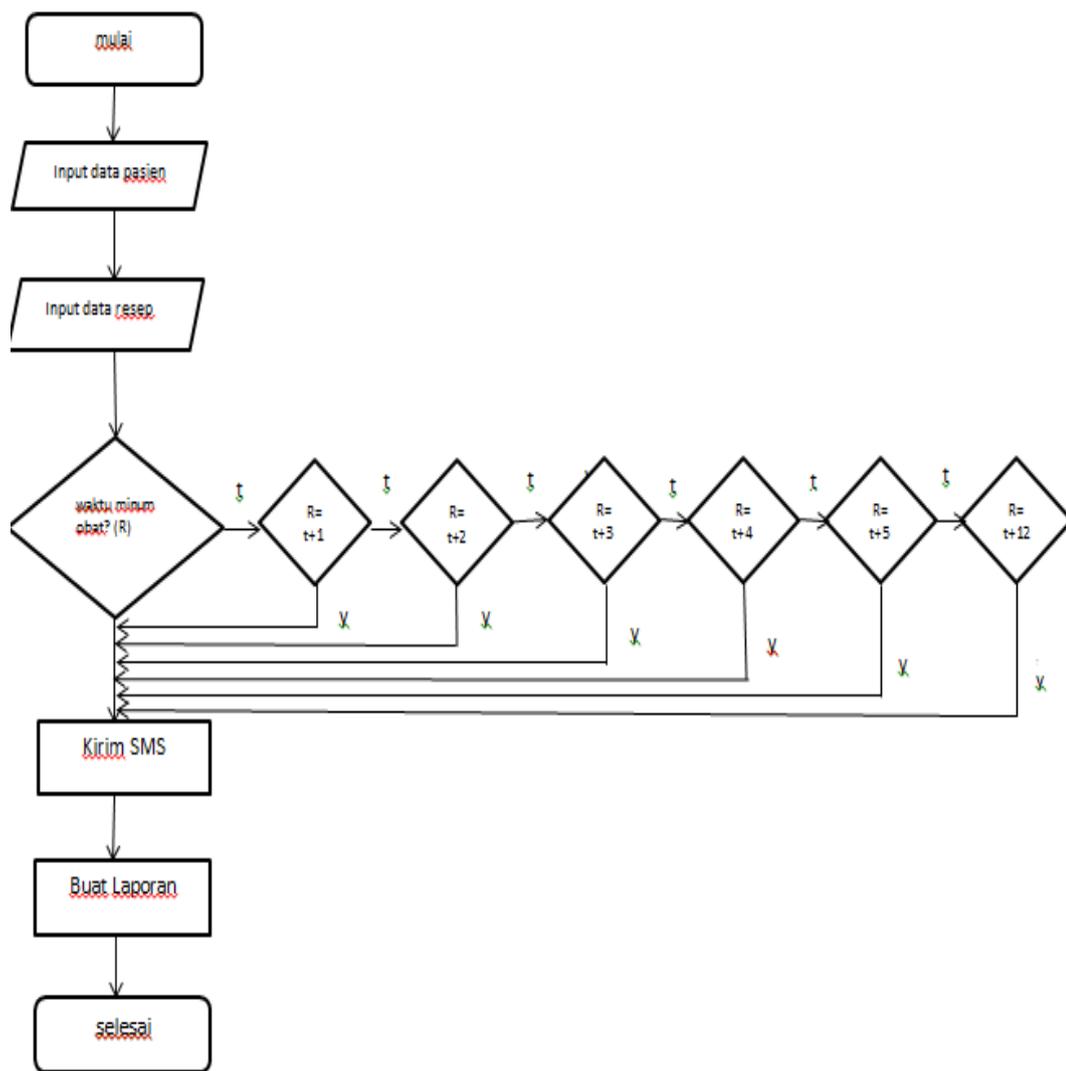
Untuk tahapan analisis rancangan sistem yang diusulkan dapat dilihat pada Gambar 3.1 berikut:



Gambar 3.1. Bagan Rancangan Alur Sistem

Gambar 3.1 menunjukkan rancangan alur sistem yang akan dibuat. Langkah pertama yaitu pasien memberikan data anggota ke bagian pendaftaran, kemudian admin menginputkan ke sistem, data obat, data resep dari dokter. Selanjutnya dilakukan penjadwalan berdasarkan resep yang diperoleh dari dokter. Hasil tersebut berupa jadwal dan resep dari setiap pasien yang akan dilakukan selama masa penyembuhan.

Rancangan diagram *flowchart* seperti pada Gambar 3.2 berikut:



Gambar 3.2. Flowchart sistem

Gambar 3.2 merupakan alur berjalannya sistem penjelasanya adalah sebagai berikut :

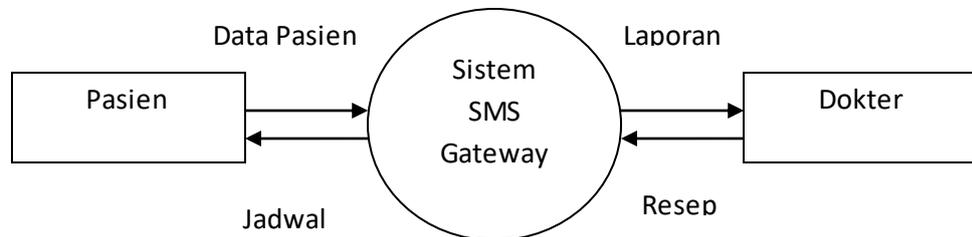
1. Proses pertama dimulai dari input data pasien
2. Setelah itu, pihak administrator akan menginput data resep dan obat untuk setiap pasien yang memiliki jumlah dan obat yang berbeda-beda
3. Apabila waktu minum obat telah sesuai maka secara otomatis sistem akan mengirimkan notifikasi sms.
4. Setelah sms dikirimkan data tersebut di simpan pada database yang nantinya akan digunakan sebagai laporan serta rekam medis sebagai pantauan dokter.

D. Desain Sistem

Adapun tahap-tahap dalam perancangan sistem sebagai berikut :

1. Diagram konteks

Dalam diagram konteks yang ada terdapat 2 entitas yaitu pasien, dan dokter. Pada tahap pertama admin sebelumnya telah memberikan data diri terlebih dahulu berupa data pasien. Pihak adminstrator akan segera melakukan input dari resep dokter berikut jadwalnya apakah pasien tersebut sudah saatnya diberikan obat atau tidak. Pihak adminstrator akan menginputkan data pasien, data obat, data resep dan data jadwal yang sudah ditentukan terlebih dahulu.



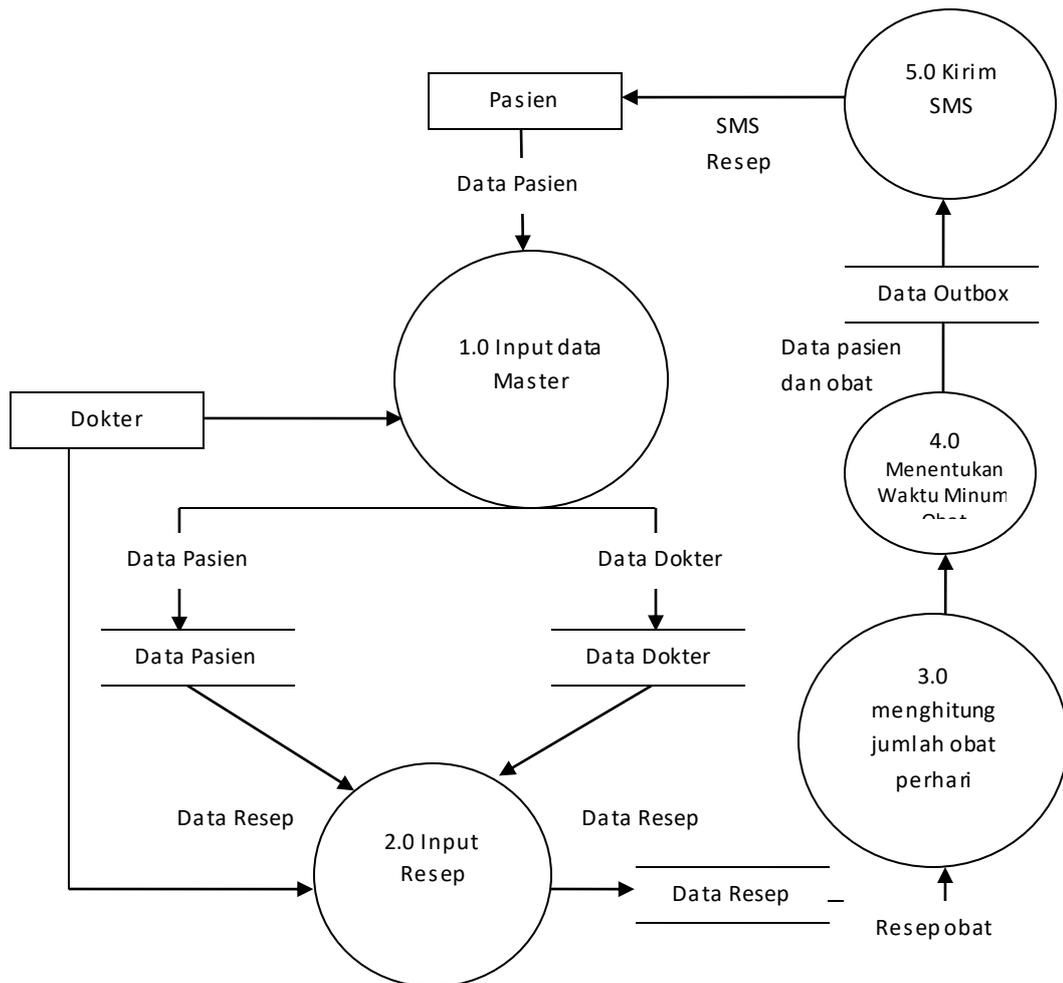
Gambar 3.3. Diagram Konteks

2. Desain Alir Data

Desain Alir Data digambarkan menggunakan *Data Flow Diagram* (DFD). DFD merupakan diagram yang menggambarkan hubungan antara elemen yang mempengaruhi sistem dalam operasionalnya untuk mencapai tujuan. yang digambarkan adalah pelaku, aliran data (*data flow*) dan prosesnya. DFD hanya terdiri dari satu proses beserta *eksternal entity* yang dibutuhkan tanpa simpanan (*data store*). DFD terbagi dalam DFD Konteks dan DFD Level 0.

DFD level 0 akan lebih kompleks karena memperlihatkan proses-proses yang terjadi tampak lebih jelas. DFD level 0 ini akan memperlihatkan proses system tersebut dari awal hingga akhir. Alur pemberian sms notifikasi dimulai dari penyerahan data diri yang diberikan oleh pasien dan diterima oleh bagian admin. Data tersebut akan diinputkan di komputer. Setelah data diinputkan data tersebut akan disimpan kedalam database data pasien. Apabila waktu pemberian obat kepada pasien telah tiba maka sistem akan melakukan

pengiriman notifikasi dengan menggunakan *sms gateway* dengan mengambil data pasien beserta data resep beserta obatnya dari masing-masing database. Hasil dari perhitungan disimpan dalam database hasil laporan dan akan menjadi rekomendasi bagi dokter untuk membuat keputusan yang akan dianalisis. Hasil keputusan akan disimpan ke rekam medis untuk disetujui dan untuk penanganan selanjutnya.



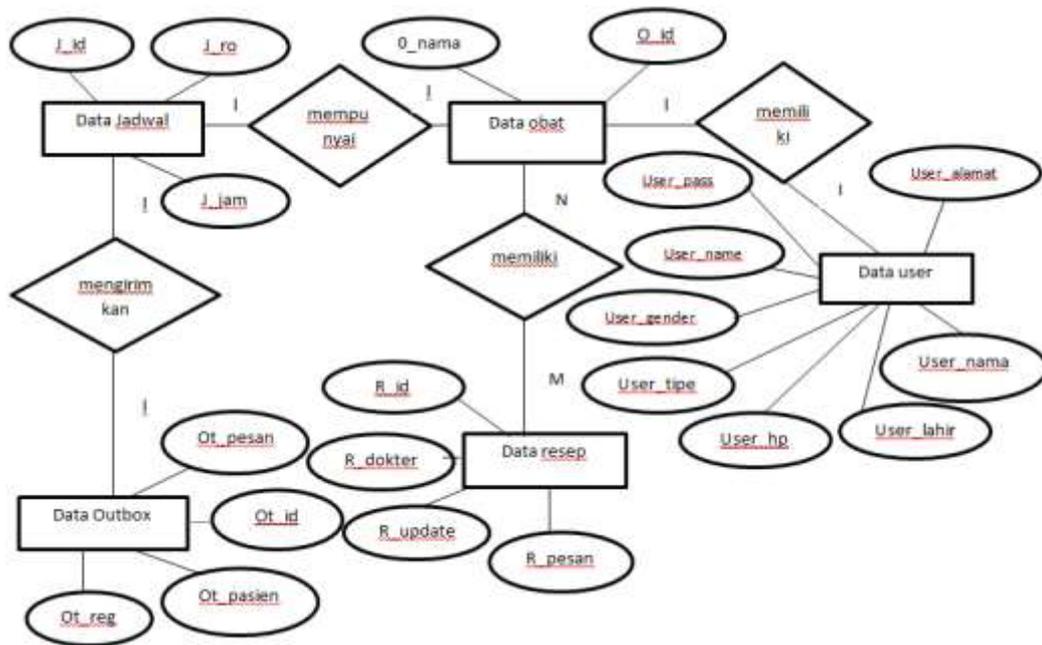
Gambar 3.4. DFD Level 0

Sistem dapat menjadwalkan pesan reminder yang sesuai dengan banyak waktu minum obat pasien dalam sehari. Data pasien yang terdapat pada halaman ini diambil dari data pasien yang sudah terdaftar dalam basis data sistem. Cara menjadwalkan reminder dengan memilih banyaknya waktu minum obat pasien dalam sehari yang dibatasi melalui menu tombol pengingat satu kali untuk

menjadwalkan reminder pengobatan yang satu kali sehari, tombol pengingat dua kali menjadwalkan reminder pengobatan yang dua kali sehari dan tombol pengingat tiga kali menjadwalkan reminder pengobatan yang tiga kali sehari.

E. Disain Database

1. ERD (*Entity relationship diagram*). Gambar 3.5 Berikut ini adalah model untuk menjelaskan hubungan antar data dalam basis data berdasarkan objek-objek dasar data yang mempunyai hubungan antar relasi.



Gambar 3.5. Entity Relationship Diagram

User	: { <u>user_name</u> , <u>user_nama</u> , <u>user_pass</u> , <u>user tipe</u> , <u>user_hp</u> , <u>user alamat</u> , <u>user lahir</u> , <u>user gender</u> }
Resep	: { <u>r_id</u> , <u>r dokter</u> , <u>r pasien</u> , <u>r update</u> }
Obat	: { <u>obat_id</u> , <u>obat_nama</u> }
Jadwal	: { <u>j_id</u> , <u>j_ro</u> , <u>j_jam</u> }
Outbox	: { <u>Ot_id</u> , <u>ot_pasien</u> , <u>ot_pesan</u> , <u>ot_reg</u> }

2. Struktur tabel

- a) Tabel user. Tabel ini digunakan untuk menyimpan kredensial user aplikasi yang dibedakan tergantung levelnya.

Tabel 3.01 Data_user

Field	Tipe	Keterangan
User_name *	Vachar(20)	Id pasien/id admin/id dokter. Digunakan untuk login
User_nama	Vachar(100)	Nama Lengkap
User_lahir	Date	Tanggal lahir
User_alamat	Vachar(100)	Alamat
User_kelamin	Enum(L,P)	Janis kelamin
User_hp **	Vachar(20)	Nomor HP user
User_tipe	Enum(A, P, D,N)	A= administrator, P=Pasien, D=dokter

b) Tabel Resep. Tabel ini menyimpan data resep dari pasien yang terdaftar.

Tabel 3.02 data_Resep

Field	Tipe	Keterangan
R_id *	Smallint Unsigned	Id

c) Tabel Obat. Tabel ini menyimpan data obat-obat yang dipakai oleh pasien.

Tabel 3.03 data_Obat

Field	Tipe	Keterangan
O_id *	Smallint unsigned	Id obat
O_nama	Vachar(15)	Nama obat

d) Tabel Jadwal

Tabel 3.04 data_jadwal

Field	Type	Keterangan
J_id *	Smallint unsigned	Id obat
J_ro	Smallint unsigned	Resep obat
J_jam	Tinyint (3)	Jam

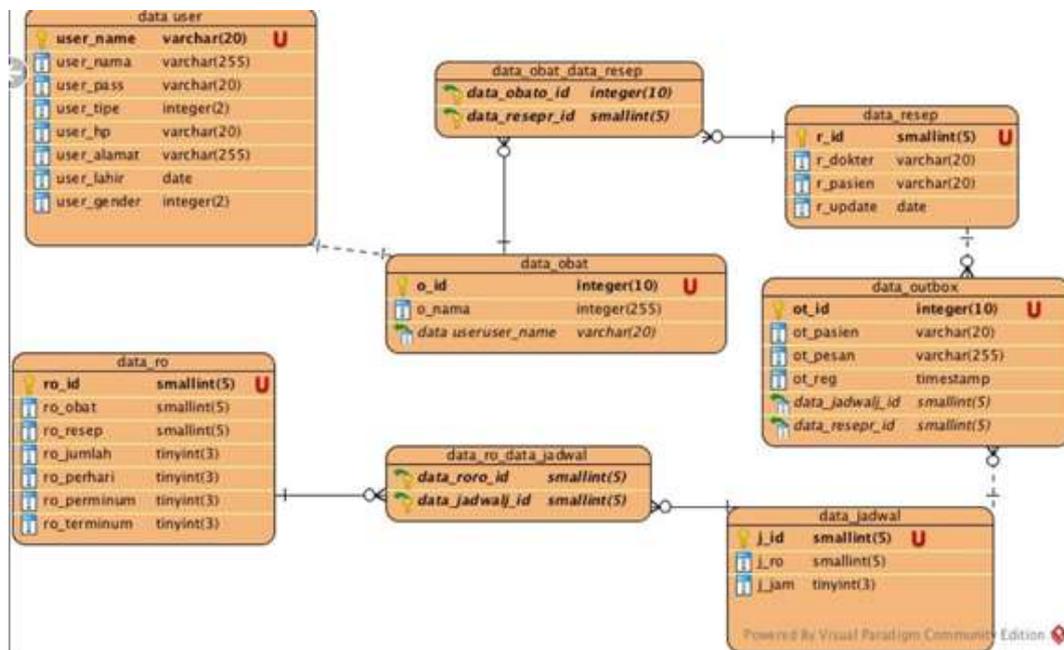
e) Tabel Outbox

Tabel 3.05 data_Outbox

Field	Type	Keterangan
Ot_id *	Integer	Id obat
Ot_pasien	Vachar(20)	Nama Pasien
Ot_pesan	Varchar(225)	Pesan
Ot_reg	Timestamp	Registrasi

2. Relasi Antar Tabel.

Gambar 3.6 Berikut merupakan gambaran singkat rancangan database dan alur hubungan antar tabel yang akan penulis buat.



Gambar 3.6 Relasi Antar Tabel

F. Rancangan Interface

1. Form Login

Gambar 3.7 ini digunakan untuk memberikan sarana keamanan bagi data yang disimpan kedalam aplikasi. Dengan adanya form tersebut maka tidak semua orang dapat memasuki aplikasi untuk memanipulasi data. Berikut adalah tampilannya:

The image shows a simple login interface within a rectangular border. On the left side, there are two labels: 'user' and 'passw'. To the right of 'user' is a horizontal text input field. To the right of 'passw' is another horizontal text input field. Below these two input fields is a rectangular button with the text 'Login' centered inside it.

Gambar 3.7. Form Login

2. Form Input Data Pasien

Gambar 3.8 ini berguna untuk memasukkan data pasien. Berikut tampilannya :

The image displays a patient data management interface. At the top, there is a row of seven buttons: 'pasien', 'dokter', 'obat', 'resep', 'outbox', 'setting', and 'logout'. Below this row is another row of five buttons: 'tambah', 'hapus', 'print', 'Expor', and 'Unmark all'. At the bottom of the interface is a table with six columns. The first row of the table contains the following headers: 'ID', 'Nama Pasien', 'Alamat', 'Jenis Kelamin', 'Tanggal lahir', and 'No HP'. The subsequent two rows of the table are empty.

ID	Nama Pasien	Alamat	Jenis Kelamin	Tanggal lahir	No HP

Gambar 3.8. Form Input Data User

3. Form Dokter

Gambar 3.9 ini berisi tentang laporan data-data dokter yang ada. Berikut adalah laporannya:

ID	Nama Dokter	Alamat	Jenis Kelamin	Tanggal lahir	No HP

Gambar 3.9. Form Dokter

4. Form Obat

Gambar 3.10 ini berisi tentang laporan data-data obat yang ada.

Berikut adalah laporannya:

ID	Nama obat

Gambar 3.10. Form Obat

5. Form Resep

Gambar 3.11 ini berisi tentang daftar resep-resep dokter yang diberikan kepada pasien yang sedang dalam masa penyembuhan. Serta status pengiriman sms notifikasi

ID	Nama Dokter	Nama Pasien

Gambar 3.11. Form Resep

6. Form outbox

Gambar 3.12 ini berisi record sms notifikasi yang dikirimkan kepada seorang pasien.

ID	Nama Pasien	No Tujuan	SMS	Terdaftar

Gambar 3.12 Form Outbox

G. Rancangan Output Sistem

Dari rancangan sistem yang telah penulis buat akan menghasilkan output berupa sms notifikasi yang dijalankan secara otomatis. Sehingga dapat secara berkala memberikan informasi serta memberikan tuntunan secara terjadwal yang sesuai anjuran dokter yang bersangkutan Agar pasien dapat sembuh secara total dengan lebih cepat. Dari hasil penelitian ini diharapkan dapat memperlancar pemberian jadwal serta memberikan informasi dan membantu proses penyembuhan yang dibutuhkan tanpa harus menunggu yang relatif lebih lama.

BAB VI

PENUTUP

A. Kesimpulan

Berdasarkan hasil pengujian dan analisa yang telah dibahas pada bab sebelumnya maka dapat diperoleh beberapa kesimpulan, yaitu sebagai berikut :

1. Aplikasi ini dapat membantu anggota Komunitas Peduli Skizofrenia Indonesia (KPSI) sebagai pengingat jadwal minum obat secara teratur.
2. Proses implementasi dari system reminder ini dapat digunakan untuk pengiriman pesan secara otomatis.
3. Hasil pengiriman SMS dapat digunakan dalam penjadwalan minum obat oleh anggota Komunitas Peduli Skizofrenia Indonesia (KPSI).

B. Saran

1. Sistem yang dibangun masih dalam tahapan prototype, belum diimplementasikan secara menyeluruh dikarenakan terbatasnya waktu dikarenakan terbatasnya waktu penulis dalam melakukan penelitian di Komunitas Peduli Skizofrenia Indonesia (KPSI) sehingga untuk penelitian selanjutnya dapat melanjutkan kembali dengan data yang lebih lengkap.
2. Implementasi sistem masih dapat dikembangkan lagi seperti terhubung dengan jadwal dokter, admin yang berada di Komunitas Peduli Skizofrenia Indonesia (KPSI).
3. Implementasi aplikasi system reminder dapat ditambahkan dengan modul lain seperti terhubung secara langsung ke database yang berada di Komunitas Peduli Skizofrenia Indonesia (KPSI).
4. Sistem reminder pemberian obat ini dapat dirancang sesuai kebutuhan Orang Dengan Skizofrenia (ODS) dan caregiver.

DAFTAR PUSTAKA

- Ardy P. R., Atista Riske., Sudrajat W. A., 2012. *Pemanfaatan SMS Gateway Dalam Pelayanan Informasi Aktifitas Siswa Pada TK Xaverius Palembang*. Universitas Dian Nuswantoro, Semarang.
- Arinta, 2011. *Sistem Informasi Akademik Berbasis SMS Gateway Menggunakan Metode Prototype*. Fakultas Ilmu Komputer Program Study Universitas Dian Nuswanotoro, Semarang.
- Keperawatan Kesehatan Jiwa Komunitas: CMHN (Basic Course), 2011, Penerbit buku kedokteran
- Nurhayati, 2014. *Aplikasi Reminder Pada Perpustakaan Apikes Akbid Citra Medika Surakarta*. APIKES Citra Medika Surakarta.
- Nurlaila Agita, 2015. *Aplikasi Remider Jadwal Kehamilan dan Tips Kehamilann Berbasis SMS gateway*. Laporan Skripsi. Program Studi Teknik Informatika. Universitas Muhammadiyah Magelang, Magelang.