

**RANCANG BANGUN SISTEM PENGINGAT BERBASIS SMS
UNTUK PASIEN TUBERKULOSIS PARU
(Studi Kasus : Puskesmas 1 Baturraden)**



SKRIPSI

**Disusun Sebagai Salah Satu Syarat
untuk Memperoleh Gelar Sarjana Komputer
pada Departemen Ilmu Komputer/Informatika**

Disusun Oleh :

SASKIANA ARISTA CANINA PUTRI

24010313130101

**DEPARTEMEN ILMU KOMPUTER/ INFORMATIKA
FAKULTAS SAINS DAN MATEMATIKA
UNIVERSITAS DIPONEGORO**

2018

HALAMAN PERNYATAAN KEASLIAN SKRIPSI

Saya yang bertanda tangan di bawah ini:

Nama : Saskiana Arista Canina Putri

NIM : 24010313130101

Judul : Rancang Bangun Sistem Peningkat Berbasis SMS untuk Pasien Tuberkulosis Paru (Studi Kasus : Puskesmas 1 Baturraden)

Dengan ini saya menyatakan bahwa dalam tugas akhir/ skripsi ini tidak terdapat karya yang pernah diajukan untuk memperoleh gelar kesarjanaan di suatu Perguruan Tinggi, dan sepanjang pengetahuan saya juga tidak terdapat karya atau pendapat yang pernah ditulis atau diterbitkan oleh orang lain, kecuali yang secara tertulis diacu dalam naskah ini dan disebutkan di dalam daftar pustaka.

Semarang, 29 Januari 2018



Saskiana Arista Canina Putri

24010313130101

HALAMAN PENGESAHAN

Judul : Rancang Bangun Sistem Pengingat Berbasis SMS untuk Pasien Tuberkulosis Paru (Studi Kasus : Puskesmas 1 Baturraden)

Nama : Saskiana Arista Canina Putri

NIM : 24010313130101

Telah diujikan pada sidang Tugas Akhir tanggal 12 Januari 2018 dan dinyatakan lulus pada 12 Januari 2018.



Mengesahkan
Ketua Departemen Ilmu Komputer/ Informatika

Dr. Retno Kasumaningrum, S.Si., M.Kom.
NIP. 198104202005012001

Semarang, 29 Januari 2018
Panitia Penguji Tugas Akhir
Ketua,

Panji Wisnu Wirawan, ST., MT.
NIP. 198104212008121002

HALAMAN PENGESAHAN

Judul : Rancang Bangun Sistem Peningat Berbasis SMS untuk Pasien Tuberkulosis Paru (Studi Kasus : Puskesmas 1 Baturraden)
Nama : Saskiana Arista Canina Putri
NIM : 24010313130101

Telah diujikan pada sidang Tugas Akhir tanggal 12 Januari 2018.

Semarang, 29 Januari 2018
Pembimbing,



Ragil Saputra, S.Si., M.Cs.
NIP. 198010212005011003

ABSTRAK

Tuberkulosis paru adalah penyakit infeksi yang sudah membunuh 1,5 juta orang di dunia. Mengingat betapa bahayanya penyakit ini, maka sudah seharusnya pasien dengan rutin melakukan pengobatan. Namun, pasien seringkali mengabaikan kepatuhan minum obat. Efek samping jika obat tidak diminum oleh pasien sangatlah besar, yaitu mengulangi pengobatan tersebut dari awal dengan dosis yang lebih tinggi. Tuberkulosis Paru bahkan dapat menyebabkan kematian jika pasien tidak mengikuti pengobatan. Salah satu cara untuk membantu pasien dalam mengurangi kelalaian dalam meminum obat yaitu dengan cara memanfaatkan teknologi untuk mengingatkan pasien. Tujuan dari penelitian ini adalah menghasilkan sebuah sistem pengingat berbasis SMS untuk pasien tuberkulosis paru. Admin akan menginputkan data pasien dan waktu pengiriman SMS pengingat. Lalu, sistem secara otomatis akan mengirimkan SMS pengingat harian dalam waktu yang dipilih. Metode pengembangan sistem ini menggunakan metode *waterfall* yang meliputi *requirements analysis and definition, system and software design, implementation and unit testing*, dan *integration and system testing*. Hasil pengujian terhadap pasien menunjukkan bahwa sistem pengingat ini bermanfaat dan diperlukan bagi pasien tuberkulosis paru. Sedangkan hasil pengujian *usability* menunjukkan bahwa sistem pengingat ini memiliki kualifikasi sangat baik.

Kata kunci : SMS, pengingat, Tuberkulosis Paru

ABSTRACT

Pulmonary tuberculosis was an infectious disease that had killed 1,5 millions of people in the world. Due to the fact that this disease is so dangerous, the patients had to consume their medication well. However, patients often forget to take their medicine. By forgetting to take their medicine, they have to repeat their medication from the beginning with higher dosage. Pulmonary tuberculosis could even cause death if the patients don't consume their medication well. One of the solution to help remind them to consume their medicine punctually was by utilizing the technology. The purpose of this study is to make a SMS based reminder system for pulmonary tuberculosis patients. Admin will input patients data dan the sending time of SMS reminder. Then, system will send daily reminder SMS in the times that already chosen. The method of system development of this system was using waterfall method that consists of requirement analysis and definiton, system and software design, implementation and unit testing, and integration and system testing. The result of testing that have been done on the patients shows that the reminder system is useful and needed by pulmonary tuberculosis patients. The result of usability testing shows that reminder system has an adequate qualification.

Keywords : SMS, reminder, pulmonary tuberculosis

KATA PENGANTAR

Puji syukur penulis panjatkan kehadirat Allah SWT yang telah melimpahkan segala rahmat dan hidayah-Nya sehingga penulis dapat menyelesaikan tugas akhir dengan judul “Rancang Bangun Sistem Pengingat Berbasis SMS untuk Pasien Tuberkulosis Paru (Studi Kasus : Puskesmas 1 Baturraden)”.

Dalam pelaksanaan tugas akhir dan penyusunan dokumen tugas akhir ini, penulis menyadari banyak pihak yang membantu sehingga akhirnya dokumen ini dapat diselesaikan. Oleh karena itu, melalui kesempatan ini penulis ingin menyampaikan ucapan terima kasih yang sebesar-besarnya kepada :

1. Ibu Dr. Retno Kusumaningrum, S.Si., M.Kom. selaku Ketua Departemen Ilmu Komputer/ Informatika FSM UNDIP.
2. Bapak Ragil Saputra, S.Si., M.Cs. selaku dosen pembimbing tugas akhir yang telah membantu dalam membimbing dan mengarahkan penulis dalam menyelesaikan tugas akhir ini.
3. Bapak Helmie Arif Wibawa, S.Si., M.Cs. selaku Koordinator Tugas Akhir Departemen Ilmu Komputer/ Informatika FSM UNDIP.
4. Orang tua, keluarga, dan teman-teman yang telah mendukung, membantu, dan memberikan semangat kepada penulis dalam menyelesaikan tugas akhir ini.
5. Semua pihak yang telah membantu kelancaran dalam menyelesaikan tugas akhir yang tidak dapat disebutkan satu per satu.

Penulis menyadari bahwa dokumen tugas akhir ini masih jauh dari sempurna. Oleh sebab itu, saran dan kritik yang membangun sangat penulis harapkan. Akhir kata, semoga tugas akhir ini dapat bermanfaat bagi semua pihak.

Semarang, 29 Januari 2018

Penulis

DAFTAR ISI

HALAMAN PERNYATAAN KEASLIAN SKRIPSI.....	ii
HALAMAN PENGESAHAN	iii
HALAMAN PENGESAHAN	iv
ABSTRAK	v
ABSTRACT	vi
KATA PENGANTAR.....	vii
DAFTAR ISI	viii
DAFTAR TABEL	x
DAFTAR GAMBAR.....	xi
BAB I PENDAHULUAN	1
1.1 Latar Belakang	1
1.2 Rumusan Masalah	3
1.3 Tujuan dan Manfaat.....	3
1.4 Ruang Lingkup.....	3
1.5 Sistematika Penulisan.....	4
BAB II TINJAUAN PUSTAKA	5
2.1 Tuberkulosis	5
2.2 SMS	5
2.3 PHP.....	7
2.4 Basis Data.....	7
2.5 Permodelan Data	8
2.6 Permodelan Fungsional	11
2.7 Proses Pengembangan Perangkat Lunak.....	12
2.8 <i>Activity Diagram</i>	13
2.9 Pengujian <i>Black Box</i>	15
2.10 Pengujian <i>Usability</i>	16
2.11 Analisis Kualitatif.....	16
BAB III ANALISIS DAN PERANCANGAN SISTEM.....	19
3.1 Definisi Kebutuhan Perangkat Lunak	19
3.1.1 Gambaran Umum	19
3.1.2 Arsitektur Sistem	21
3.1.3 Kebutuhan Fungsional dan Non Fungsional	24

3.2	Analisis Sistem.....	25
3.2.1	Permodelan Data.....	25
3.2.2	Permodelan Fungsional	28
3.3	Perancangan Sistem.....	34
3.3.1	Perancangan Data	34
3.3.2	Perancangan Fungsional	40
3.3.3	Perancangan Antarmuka.....	51
BAB IV IMPLEMENTASI DAN PENGUJIAN		69
4.1	Implementasi	69
4.1.1	Spesifikasi Perangkat.....	69
4.1.2	Implementasi Antarmuka	69
4.2	Pengujian	87
4.2.1	Rencana Pengujian Fungsional.....	87
4.2.2	Rencana Pengujian terhadap Pasien	90
4.2.3	Rencana Pengujian <i>Usability</i>	92
BAB V KESIMPULAN DAN SARAN		94
5.1	Kesimpulan.....	94
5.2	Saran.....	95
Daftar Pustaka		95
LAMPIRAN		98
Lampiran 1. Hasil Pengujian Sistem		99
Lampiran 2. Kartu Pengobatan TB.....		108
Lampiran 3. Rekapitulasi Laporan Hasil Pengobatan TB		109
Lampiran 4. Kuisisioner Pengujian Pasien		110
Lampiran 5. Kuisisioner Pengujian <i>Usability</i>		125

DAFTAR TABEL

Tabel 2. 1 Notasi Simbol dalam ERD	8
Tabel 2. 2 Notasi Simbol dalam DFD	11
Tabel 2. 3 Skor Jawaban Responden	17
Tabel 2. 4 Rekapitulasi Hasil Kuisisioner	17
Tabel 2. 5 Kriteria Presentase Tanggapan Responden	18
Tabel 3. 1 Kebutuhan Fungsional Sistem	24
Tabel 3. 2 Kebutuhan Non Fungsional Sisem	24
Tabel 3. 3 Tabel Entitas	25
Tabel 3. 4 Perancangan Tabel User	37
Tabel 3. 5 Perancangan Tabel Pasien	37
Tabel 3. 6 Perancangan Tabel Diagnosis	38
Tabel 3. 7 Perancangan Tabel Status	39
Tabel 3. 8 Perancangan Tabel Dokter	39
Tabel 3. 9 Perancangan Tabel Konsultasi	39
Tabel 3. 10 Perancangan Tabel Obat	40
Tabel 3. 11 Perancangan Tabel Draft SMS	40
Tabel 4. 1 Tabel Rencana Pengujian	87
Tabel 4. 2 Tabel Kuesioner	90
Tabel 4. 3 Data Pasien	90
Tabel 4. 4 Rekapitulasi Hasil Pengujian terhadap Pasien	90
Tabel 4. 5 Perhitungan Skor Aktual	91
Tabel 4. 6 Kuisioner Admin	92
Tabel 4. 7 Rekapitulasi Hasil Pengujian Usability	93

DAFTAR GAMBAR

Gambar 2. 1 Cara Kerja SMS.....	6
Gambar 2. 2 Kardinalitas satu ke satu	10
Gambar 2. 3 Kardinalitas satu ke banyak	10
Gambar 2. 4 Kardinalitas banyak ke satu	11
Gambar 2. 5 Kardinalitas banyak ke banyak.....	11
Gambar 2. 6 Tahap-tahap model Waterfall	12
Gambar 3. 1 Activity Diagram Pengobatan Tuberkulosis di Puskesmas 1 Baturraden	20
Gambar 3. 2 Arsitektur sistem.....	21
Gambar 3. 3 Activity Diagram Sistem Peningkat	22
Gambar 3. 4 ERD	26
Gambar 3. 5 Relasi antara pasien dan diagnosis	27
Gambar 3. 6 Relasi antara pasien dan status	27
Gambar 3. 7 Relasi antara obat dan konsultasi.....	27
Gambar 3. 8 Relasi antara dokter dan konsultasi	27
Gambar 3. 9 DCD	28
Gambar 3. 10 DFD Level 1	30
Gambar 3. 11 DFD Level 2 Mengelola Pasien.....	31
Gambar 3. 12 DFD Level 2 Mengelola Dokter	32
Gambar 3. 13 DFD Level 2 Mengelola Pengobatan	33
Gambar 3. 14 DFD Level 2 Mengelola Peningkat Minum Obat.....	33
Gambar 3. 15 DFD Level 2 Mengelola SMS	34
Gambar 3. 16 CDM	35
Gambar 3. 17 PDM.....	36
Gambar 3. 18 Relasi Basis Data	37
Gambar 3. 19 Perancangan Antarmuka Login	51
Gambar 3. 20 Perancangan Antarmuka Beranda Admin	52
Gambar 3. 21 Perancangan Antarmuka SMS Gateway.....	53
Gambar 3. 22 Perancangan Antarmuka Tulis SMS.....	53
Gambar 3. 23 Perancangan Antarmuka Kotak Masuk	54
Gambar 3. 24 Perancangan Antarmuka Kotak Keluar	54
Gambar 3. 25 Perancangan Antarmuka Buat Draft.....	55
Gambar 3. 26 Perancangan Antarmuka Lihat Draft.....	55

Gambar 3. 27 Perancangan Antarmuka Ubah Draft.....	56
Gambar 3. 28 Perancangan Antarmuka Waktu Pengingat	57
Gambar 3. 29 Perancangan Antarmuka Buat Pengingat	57
Gambar 3. 30 Perancangan Antarmuka Lihat Pengingat Minum Obat.....	58
Gambar 3. 31 Perancangan Antarmuka Lihat Daftar Pasien.....	58
Gambar 3. 32 Perancangan Antarmuka Tambah Pasien	59
Gambar 3. 33 Perancangan Antarmuka Ubah Pasien.....	59
Gambar 3. 34 Perancangan Antarmuka Lihat Detail Pasien	60
Gambar 3. 35 Perancangan Antarmuka Lihat Daftar Dokter	60
Gambar 3. 36 Perancangan Antarmuka Tambah Dokter.....	61
Gambar 3. 37 Perancangan Antarmuka Ubah Dokter	61
Gambar 3. 38 Perancangan Antarmuka Lihat Daftar Konsultasi	62
Gambar 3. 39 Perancangan Antarmuka Tambah Konsultasi.....	62
Gambar 3. 40 Perancangan Antarmuka Ubah Konsultasi	63
Gambar 3. 41 Perancangan Antarmuka Lihat Detail Konsultasi.....	63
Gambar 3. 42 Perancangan Antarmuka Lihat Daftar Obat	64
Gambar 3. 43 Perancangan Antarmuka Tambah Obat	64
Gambar 3. 44 Perancangan Antarmuka Ubah Obat	65
Gambar 3. 45 Perancangan Antarmuka Lihat Detail Obat.....	65
Gambar 3. 46 Perancangan Antarmuka Lihat Laporan	66
Gambar 3. 47 Perancangan Antarmuka Lihat Pasien yang Belum Diverifikasi	67
Gambar 3. 48 Perancangan Antarmuka Lihat Pasien yang Sudah Disetujui.....	67
Gambar 3. 49 Perancangan Antarmuka Ubah Password.....	68
Gambar 4. 1 Implementasi Antarmuka Login	70
Gambar 4. 2 Implementasi Antarmuka Beranda Admin	70
Gambar 4. 3 Implementasi Antarmuka SMS Gateway	71
Gambar 4. 4 Implementasi Antarmuka Tulis SMS	72
Gambar 4. 5 Implementasi Antarmuka Kotak Masuk.....	72
Gambar 4. 6 Implementasi Antarmuka Kotak Keluar.....	73
Gambar 4. 7 Implementasi Antarmuka Buat Draft.....	73
Gambar 4. 8 Implementasi Antarmuka Ubah Draft	74
Gambar 4. 9 Implementasi Antarmuka Ubah Draft	74
Gambar 4. 10 Implementasi Antarmuka Buat SMS Pengingat.....	75

Gambar 4. 11 Implementasi Antarmuka Lihat SMS Pengingat	75
Gambar 4. 12 Implementasi Antarmuka Lihat Daftar Pasien	76
Gambar 4. 13 Implementasi Antarmuka Lihat Pasien yang Belum Disetujui.....	76
Gambar 4. 14 Implementasi Antarmuka Lihat Daftar Pasien yang Ditolak.....	77
Gambar 4. 15 Implementasi Antarmuka Tambah Pasien	77
Gambar 4. 16 Implementasi Antarmuka Ubah Pasien	78
Gambar 4. 17 Implementasi Antarmuka Lihat Detail Pasien.....	78
Gambar 4. 18 Implementasi Antarmuka Lihat Detail Pasien.....	78
Gambar 4. 19 Implementasi Antarmuka Daftar Dokter	79
Gambar 4. 20 Implementasi Antarmuka Tambah Dokter	79
Gambar 4. 21 Implementasi Antarmuka Ubah Dokter.....	80
Gambar 4. 22 Implementasi Antarmuka Lihat Daftar Konsultasi.....	80
Gambar 4. 23 Implementasi Antarmuka Lihat Konsultasi	80
Gambar 4. 24 Implementasi Antarmuka Tambah Konsultasi	81
Gambar 4. 25 Implementasi Antarmuka Ubah Konsultasi.....	81
Gambar 4. 26 Implementasi Antarmuka Lihat Detail Konsultasi	82
Gambar 4. 27 Implementasi Antarmuka Lihat Daftar Obat	82
Gambar 4. 28 Implementasi Antarmuka Tambah Obat.....	83
Gambar 4. 29 Implementasi Antarmuka Ubah Obat	83
Gambar 4. 30 Implementasi Antarmuka Lihat Detail Obat.....	84
Gambar 4. 31 Implementasi Antarmuka Laporan	84
Gambar 4. 32 Implementasi Antarmuka Lihat Daftar Pasien yang Belum Disetujui	85
Gambar 4. 33 Implementasi Antarmuka Lihat Detail Pasien yang Akan Diverifikasi	85
Gambar 4. 34 Implementasi Antarmuka Lihat Detail Pasien yang Akan Diverifikasi	86
Gambar 4. 35 Implementasi Antarmuka Lihat Daftar Pasien yang Sudah Disetujui	86
Gambar 4. 36 Implementasi Antarmuka Ubah Password.....	87

BAB I

PENDAHULUAN

1.1 Latar Belakang

Tuberkulosis paru merupakan penyakit infeksi yang masih menjadi masalah kesehatan masyarakat. Tuberkulosis adalah penyakit yang disebabkan bakteri berbentuk batang (basil) yang dikenal dengan nama *Mycobacterium tuberculosis*. Perantara penyakit ini melalui perantara ludah atau dahak penderita. Pada saat penderita batuk, butir-butir air ludah beterbangan di udara dan terhisap oleh orang sehat sehingga masuk ke dalam paru-paru, yang kemudian menyebabkan penyakit tuberkulosis paru (Naga, 2004). Sampai saat ini penyakit tuberkulosis paru masih menjadi masalah kesehatan yang utama, baik di dunia maupun di Indonesia. Penyakit ini merupakan penyebab kematian urutan ketiga, setelah penyakit jantung dan penyakit saluran pernapasan (WHO, 2015).

WHO dalam Annual Report on Global TB Control tahun 2015 menyatakan bahwa Tuberkulosis Paru sudah membunuh 1,5 juta orang di dunia. Angka ini sangat besar, apalagi jika dibandingkan dengan angka kematian penyakit HIV yang berkisar sekitar 1,2 juta orang. Terdapat 16 negara yang dikategorikan sebagai *high TB burden countries* atau negara dengan kasus Tuberkulosis terbanyak, salah satunya yaitu Indonesia. Setiap tahun angka perkiraan kasus baru di Indonesia berkisar sekitar 300.000 kasus (WHO, 2015).

Menurut Pedoman Nasional Pengendalian Tuberkulosis yang diterbitkan oleh Kementerian Kesehatan Republik Indonesia, salah satu penyebab kematian karena penyakit Tuberkulosis Paru yaitu pengobatan yang tidak adekuat. Untuk itu, pasien harus selalu dimonitor dan dievaluasi terus menerus agar pengobatan tetap berjalan lancar dan dapat sembuh total (Kementerian Kesehatan RI, 2014).

Puskesmas 1 Baturraden merupakan salah satu pusat kesehatan masyarakat yang ada di Kecamatan Baturraden, Kabupaten Banyumas. Wilayah Baturraden yang jauh dari rumah sakit, di mana rumah sakit terdekat yaitu terletak di kota Purwokerto, dengan jarak sekitar 15 km, membuat mayoritas masyarakat mengunjungi puskesmas jika mereka sakit. Maka dari itu, Puskemas 1 Baturraden harus memberikan pelayanan terbaik untuk masyarakat dan mewujudkan masyarakat sehat mandiri. Namun, Puskesmas 1 Baturraden masih menemui berbagai masalah untuk mewujudkan visi tersebut. Salah satunya adalah rendahnya tingkat kesembuhan penderita pasien Tuberkulosis Paru.

Berdasarkan penelitian yang dilakukan di Puskesmas 1 Baturraden, pada tahun 2016, presentase kesembuhan penderita Tuberkulosis Paru di Puskesmas 1 Baturraden hanya 45,45%. Angka ini masih sangat jauh dibandingkan Standar Pelayanan Minimal (SPM) untuk kesembuhan penderita Tuberkulosis Paru yaitu 85%. Bahkan, terdapat 1 pasien yang mengalami DO (*drop out*), dikarenakan pasien tersebut tidak rutin dalam meminum obat sehingga tubuh pasien menjadi resisten terhadap obat tersebut dan tidak dapat melanjutkan pengobatan. Jika pasien tidak melanjutkan pengobatan, maka resiko kematian akan semakin besar.

Pasien mengabaikan kepatuhan meminum obat karena jumlah obat yang banyak dan semua obat tersebut harus diminum selama kurang lebih 6 bulan. Efek samping jika obat tidak diminum sangatlah besar, yaitu mengulang pengobatan tersebut dari awal dengan dosis yang lebih tinggi. Apabila pasien tidak mengikuti pengobatan, maka terdapat 50% kemungkinan pasien tersebut meninggal karena Tuberkulosis Paru (Kementerian Kesehatan RI, 2014). Mengingat besarnya resiko tersebut, maka perlu diingatkan hal-hal terkait pengobatan supaya tidak terlewat. Salah satu solusinya yaitu dengan menggunakan layanan pengingat.

Layanan pengingat atau *reminder* semakin didukung oleh ketersediaan operator jaringan ponsel dengan jangkauan sinyal yang juga semakin meluas. Salah satu fitur dari ponsel yang banyak digunakan adalah SMS atau Short Message Service. Penggunaan ponsel dan SMS yang mudah, biaya terjangkau, serta cakupan wilayah pelayanan yang luas hingga daerah terpencil membuat informasi dapat disampaikan kepada pasien kapanpun dan dimanapun dibutuhkan.

Selanjutnya, berdasarkan DS Annual Startup Report pada tahun 2015, jumlah pengguna ponsel di Indonesia adalah 281 juta. Sedangkan jumlah penduduk di Indonesia adalah 251 juta penduduk. Dengan kata lain, setiap penduduk Indonesia bisa memiliki lebih dari satu ponsel. Sedangkan pengguna internet di Indonesia baru mencapai 33% dari populasi di Indonesia (Dailysocial.id, 2015). Hal ini menyatakan bahwa pengguna internet masih lebih rendah dibanding pengguna ponsel biasa. Sehingga akan lebih efektif untuk membuat layanan pengingat menggunakan fitur SMS yang ada di semua ponsel dibanding menggunakan internet, karena fitur SMS lebih universal.

Berdasarkan penelitian (Wilieyam & Sevani, 2013), sistem pengingat pengobatan berbasis SMS dapat mempermudah dalam penyampaian informasi berupa jadwal minum obat kepada pasien. Sistem seperti ini direkomendasikan untuk pasien yang menderita

penyakit yang memerlukan pengobatan secara rutin, seperti tuberkulosis, tekanan darah tinggi, diabetes, dan penyakit serius lainnya, agar tidak mengulangi pengobatan dari awal jika lalai meminum obatnya.

Penelitian lain tentang pengingat berbasis SMS untuk meningkatkan kepatuhan pengobatan pasien diabetes melitus memaparkan bahwa sebanyak 81,3% pasien datang ke puskesmas sesuai waktu setelah pasien tersebut dikirim SMS pengingat. Hal ini berarti SMS pengingat memberikan pengaruh positif dalam program pengobatan pasien (Lubis, et al., 2016).

Oleh karena itu, pada penelitian ini akan dibuat sistem pengingat berbasis SMS yang dapat membantu dalam pengobatan pasien Tuberkulosis Paru untuk menghindari kejadian di mana pasien lupa meminum obat.

1.2 Rumusan Masalah

Berdasarkan latar belakang, dapat disusun sebuah rumusan masalah yaitu bagaimana membuat sebuah Sistem Pengingat Berbasis SMS yang dapat membantu pengobatan pasien Tuberkulosis Paru dengan cara mengirimkan SMS pengingat minum obat.

1.3 Tujuan dan Manfaat

Tujuan penyusunan penelitian ini adalah menghasilkan sebuah Sistem Pengingat Berbasis SMS untuk pasien Tuberkulosis Paru.

Sedangkan manfaat yang diperoleh dari penyusunan penelitian ini adalah:

1. Membantu mengingatkan pasien Tuberkulosis untuk meminum obat dengan menggunakan layanan pengingat lewat SMS.
2. Membantu serta mempermudah pegawai Puskesmas 1 Baturraden untuk melakukan pengelolaan data dan evaluasi pengobatan pasien Tuberkulosis Paru.

1.4 Ruang Lingkup

Ruang lingkup dari penelitian ini adalah:

1. Sistem dirancang menggunakan model proses *Waterfall* sampai dengan tahap pengujian.
2. Data yang digunakan adalah data pasien Tuberkulosis di Puskesmas 1 Baturraden dari tahun 2016.
3. Sistem yang dibangun meliputi pendataan pasien, obat, diagnosa, dan evaluasi pengobatan yang berbentuk laporan.

1.5 Sistematika Penulisan

Sistematika penulisan yang digunakan dalam penyusunan laporan tugas akhir ini terdiri dari 5 bab, yaitu pendahuluan, landasan teori, analisis dan perancangan sistem, implementasi, pengujian, dan analisis hasil, serta penutup.

BAB I PENDAHULUAN

Bab pendahuluan berisi latar belakang masalah, rumusan masalah, tujuan dan manfaat penulisan, ruang lingkup masalah, serta sistematika penulisan laporan tugas akhir.

BAB II LANDASAN TEORI

Bab landasan teori berisi tinjauan studi tentang metode yang dikembangkan dan dasar teori untuk tinjauan pustaka yang digunakan dalam pembuatan Sistem Pengingat Berbasis SMS untuk Pasien Tuberkulosis Paru.

BAB III ANALISIS DAN PERANCANGAN SISTEM

Bab analisis dan perancangan sistem berisi deskripsi umum, analisis, dan perancangan Sistem Pengingat Berbasis SMS untuk Pasien Tuberkulosis Paru.

BAB IV IMPLEMENTASI, PENGUJIAN, DAN ANALISIS HASIL

Bab implementasi, pengujian, dan analisis hasil implementasi/ pengkodean, pengujian dan analisis hasil dari pembangunan Sistem Pengingat Berbasis SMS untuk Pasien Tuberkulosis Paru.

BAB V PENUTUP

Bab penutup berisi kesimpulan pengujian yang telah dilaksanakan dan saran yang berguna untuk penelitian kedepannya.