

## BAB 1. PENDAHULUAN

### 1.1 Latar Belakang

Menurut Peraturan Menteri Kesehatan Republik Indonesia Nomor 75 Tahun 2014 Tentang Pusat Kesehatan Masyarakat, bahwa pusat kesehatan masyarakat salah satu jenis fasilitas pelayanan kesehatan tingkat pertama memiliki peranan penting dalam sistem kesehatan nasional, khususnya subsistem upaya kesehatan. Pusat Kesehatan Masyarakat yang selanjutnya disebut Puskesmas adalah fasilitas pelayanan kesehatan yang menyelenggarakan upaya kesehatan masyarakat dan upaya kesehatan perseorangan tingkat pertama, dengan lebih mengutamakan upaya promotif dan preventif, untuk mencapai derajat kesehatan masyarakat yang setinggi-tingginya di wilayah kerjanya.

*Diabetes Melitus* (DM) termasuk kelompok penyakit metabolismik yang dikarakteristikkan oleh tingginya kadar glukosa dalam darah (hiperglikemia) karena defek sekresi insulin, defek kerja insulin atau kombinasi keduanya. DM adalah suatu gangguan metabolisme karbohidrat, protein dan lemak akibat dari ketidak seimbangan antara ketersediaan insulin dengan kebutuhan insulin. Gangguan tersebut dapat berupa defisiensi insulin absolut, gangguan pengeluaran insulin oleh sel beta pankreas, ketidakadekuatan atau kerusakan pada reseptor insulin, produksi insulin yang tidak aktif dan kerusakan insulin sebelum bekerja. DM tipe 2 dikarakteristikkan dengan hiperglikemia, resistensi insulin dan kerusakan relatif sekresi insulin. DM merupakan penyakit kronik, progresif yang dikarakteristikkan dengan ketidakmampuan tubuh untuk melakukan metabolisme karbohidrat, lemak, dan protein awal terjadinya hyperglykemia (kadar gula yang tinggi dalam darah) (Damayanti, 2015).

Berdasarkan estimasi *International Diabetes Federation* (IDF) tahun 2002 terdapat 177 juta penduduk dunia yang menderita DM dan diprediksi 25 tahun mendatang akan meningkat menjadi 300 juta jiwa. Prevalensi DM tahun 2010 pada penduduk Amerika Serikat yang berusia 65 tahun atau lebih yaitu sekitar

10,9 juta jiwa (26,9%). Penyakit ini sebagai penyebab utama penyakit jantung dan stroke, serta menjadi penyebab utama kematian ketujuh di Amerika Serikat (*National Diabetes Information Clearinghouse* (NIDC), 2011). Di Indonesia jumlah pasien DM mengalami kenaikan, dari 8,4 juta jiwa pada tahun 2000 dan diperkirakan menjadi sekitar 21,3 juta jiwa pada tahun 2020. Tingginya angka kesakitan itu menjadikan Indonesia menempati urutan keempat dunia setelah Amerika Serikat, India dan China (Damayanti, 2015).

Dalam studi populasi DM Tipe 2 di berbagai Negara menunjukkan jumlah penderita DM pada Tahun 2000 di Indonesia menempati urutan ke-4 terbesar dengan 8.426 juta orang dan diperkirakan akan menjadi sekitar 21.257 pada tahun 2030 (WHO, 2013). Dalam Profil Kesehatan Indonesia tahun 2005, DM menempati peringkat 9 dan termasuk dalam 10 penyakit utama penyebab kematian di Rumah Sakit yaitu sebesar 2.086 jiwa (2,16%) (Depkes RI, 2006).

Dalam pelaporan Dinas Kesehatan Kabupaten Probolinggo pada Tahun 2012 terdapat jumlah pasien Diabetes Melitus sebanyak 3.077 orang dan pada tahun 2013 mengalami kenaikan menjadi 4.100 orang, namun pada Tahun 2014 mengalami kenaikan lagi menjadi 4.140 orang.

Puskesmas Kraksaan terletak di Desa Sumberlele, Kecamatan kraksaan, Kabupaten Probolinggo. Puskesmas Kraksaan memiliki 2 orang dokter, 14 perawat, dan 4 petugas pendaftaran. Pada Puskesmas Kraksaan tingkat kepatuhan kontrol untuk pasien *Diabetes Mellitus* masih rendah. Kepatuhan pada pasien diabetes melitus sangat dianjurkan oleh dokter karena apabila pasien tidak melalukan kontrol secara rutin maka pasien tersebut termasuk orang yang lalai terhadap kesehatan sendiri. Ketidakpatuhan kontrol pada pasien *Diabetes Mellitus* dapat mendatangkan beberapa konsekuensi yang harus ditanggung oleh pasien. Mungkin beberapa konsekuensi yang ditanggung oleh pasien tidak dapat dirasakan secara langsung, namun dampak serius akibat sikap tidak patuh mampu memberikan efek dikemudian hari.

Berdasarkan hasil survei Puskesmas Kraksaan Kabupaten Probolinggo, penyakit diabetes melitus termasuk penyakit yang banyak di derita oleh pasien. Kepatuhan dalam pemeriksaan pasien *Diabetes Melitus* juga tidak dilakukan

dengan baik, terkadang pasien lupa atau tidak mengerti terhadap jadwal kontrol pemeriksaan untuk pasien *Diabetes Melitus*. Sehingga pasien *Diabetes Melitus* membutuhkan pengingat jadwal kontrol agar pasien bisa mengetahui kapan jadwal untuk kontrol pemeriksaan dan bisa melakukan pemeriksaan dengan rutin.

Table 1.1 Data pasien DM rawat jalan Tahun 2015 di Puskesmas Kraksaan Kabupaten Probolinggo.

<b>Bulan</b>	<b>Jumlah Pasien Diabetes Melitus</b>
Januari	25
Februari	37
Maret	31
April	8
Mei	50
Juni	83
Juli	31
Agustus	56
September	63
Oktober	65
November	73
Desember	82

Sumber: Laporan data pasien DM di Puskesmas Kraksaan Kabupaten Probolinggo

Tabel 1.2 Data pasien DM yang patuh dan tidak patuh terhadap kontrol pemeriksaan tahun 2015 di Puskesmas Kraksaan Kabupaten Probolinggo.

<b>Bulan</b>	<b>Patuh</b>				<b>Tidak patuh</b>			
	<b>Jenis Kelamin</b>				<b>Jenis Kelamin</b>			
	<b>Laki-laki</b>		<b>Perempuan</b>		<b>Laki-laki</b>		<b>Perempuan</b>	
	<b>N</b>	<b>%</b>	<b>N</b>	<b>%</b>	<b>N</b>	<b>%</b>	<b>N</b>	<b>%</b>
Januari	4	44%	5	31%	5	56%	11	69%
Februari	3	33%	11	39%	6	67%	17	61%
Maret	1	33%	9	32%	2	67%	19	68%
April	1	33%	2	40%	2	67%	3	60%
Mei	6	40%	11	31%	9	60%	24	69%
Juni	10	42%	22	37%	14	58%	37	63%
Juli	2	25%	9	39%	6	75%	14	61%

Bulan	Patuh				Tidak Patuh			
	Jenis Kelamin		Jenis Kelamin		Laki-laki		Perempuan	
	N	%	N	%	N	%	N	%
Agustus	5	26%	15	41%	14	74%	22	59%
September	7	39%	13	29%	11	61%	32	71%
Oktober	6	32%	15	33%	13	68%	31	67%
November	7	33%	14	27%	14	67%	38	73%
Desember	9	35%	22	39%	17	65%	34	61%

Sumber: Laporan data pasien DM di Puskesmas Kraksaan Kabupaten Probolinggo

Berdasarkan tabel 1.2 ketidakpatuhan kontrol pasien *Diabetes Mellitus* di Puskesmas Kraksaan Kabupaten Probolinggo pada tahun 2015 diperoleh data yaitu pada bulan januari yang memiliki jenis kelamin laki-laki terdapat 56% dan pada jenis kelamin perempuan terdapat 69%, bulan februari yang memiliki jenis kelamin laki-laki terdapat 67% dan pada jenis kelamin perempuan terdapat 61%, bulan maret yang memiliki jenis kelamin laki-laki terdapat 67% dan pada jenis kelamin perempuan terdapat 68%, bulan april yang memiliki jenis kelamin laki-laki terdapat 67% dan pada jenis kelamin perempuan terdapat 60%, bulan mei yang memiliki jenis kelamin laki-laki terdapat 60% dan pada jenis kelamin perempuan terdapat 69%, bulan juni yang memiliki jenis kelamin laki-laki terdapat 58% dan pada jenis kelamin perempuan terdapat 63%, bulan juli yang memiliki jenis kelamin laki-laki terdapat 75% dan pada jenis kelamin perempuan terdapat 61%, bulan agustus yang memiliki jenis kelamin laki-laki terdapat 74% dan pada jenis kelamin perempuan terdapat 59%, bulan september yang memiliki jenis kelamin laki-laki terdapat 61% dan pada jenis kelamin perempuan terdapat 71%, bulan oktober yang memiliki jenis kelamin laki-laki terdapat 68% dan pada jenis kelamin perempuan terdapat 67%, bulan november yang memiliki jenis kelamin laki-laki terdapat 67% dan pada jenis kelamin perempuan terdapat 73%, dan bulan desember yang memiliki jenis kelamin laki-laki terdapat 65% dan pada jenis kelamin perempuan terdapat 61%.

Tabel 1.3 Daftar 10 Besar Penyakit Tahun 2015 di Puskesmas Kraksaan Kabupaten Probolinggo

No.	Penyakit	Jumlah
1	Demam	885
2	Batuk	843
3	DM	604
4	Dermatitis lain	600
5	Diare dan gastroenteritis non spesifik	481
6	Infeksi pernafasan	405
7	Demam Typhoid dan Paratyphoid	331
8	Konjungtivitis	192
9	Campak	105
10	Varicella	69

Sumber: Laporan data pasien DM di Puskesmas Kraksaan Kabupaten Probolinggo

Berdasarkan tabel diatas DM merupakan penyakit tertinggi nomor 3 setelah penyakit demam dan batuk di Puskesmas Kraksaan Kabupaten Probolinggo. Jumlah pasien demam sebanyak 885 orang, pasien batuk sebanyak 843 orang, pasien DM sebanyak 604 orang, pasien dermatitis lain sebanyak 600 orang, pasien diare dan gastroenteritis nonspesifik sebanyak 481, pasien infeksi pernafasan sebanyak 405 orang, pasien Demam Typhoid dan Paratyphoid sebanyak 331 orang, pasien konjungtivitis sebanyak 192 orang, pasien campak 105 orang dan pasien varicella sebanyak 69.

Penyebab ketidakpatuhan kontrol pasien *Diabetes Mellitus* adalah kurang mengertinya pasien terhadap jadwal kontrol yang diberikan oleh dokter, namun terkadang pasien juga lupa terhadap jadwal yang diberikan oleh dokter sehingga pasien tidak datang ke puskesmas untuk melakukan kontrol, dengan demikian pasien DM butuh pengingat jadwal kontrol yang efektif agar dapat melakukan kontrol pemeriksaan dengan baik.

Dampak yang terjadi apabila pasien tidak patuh terhadap kontrol yang diberikan maka penyakit DM yang diderita oleh pasien akan bertambah parah, karena penderita pasien DM harus melakukan pengobatan yang rutin sehingga juga membutuhkan kontrol pemeriksaan yang rutin. Ketidakpatuhan dapat mendatangkan beberapa konsekuensi yang harus ditanggung oleh individu.

Beberapa konsekuensi yang harus ditanggung individu mungkin tidak dirasakan secara langsung, namun dampak serius akibat sikap tidak patuh mampu memberikan efek dikemudian waktu.

*SMS Gateway* sangat dibutuhkan untuk meningkatkan kepatuhan kontrol pasien diabetes melitus, karena *Diabetes Mellitus* merupakan penyakit yang harus di obati secara rutin sehingga juga membutuhkan kontrol pemeriksaan yang rutin agar penyakit yang diderita tidak bertambah parah. Terkadang pasien lupa atau tidak mengerti terhadap jadwal kontrol yang diberikan oleh dokter sehingga pasien membutuhkan pengingat jadwal kontrol yang efektif. Dengan adanya *SMS Gateway* petugas bisa mengingatkan waktu pasien untuk kontrol dengan mudah. *SMS Gateway* adalah cara yang paling efektif untuk penyampaian informasi karena cara penyampaian informasinya yang dapat dilakukan di mana dan kapan saja.

*SMS Gateway* adalah sebuah perangkat lunak yang menggunakan bantuan komputer dan memanfaatkan teknologi seluler yang diintegrasikan untuk mendistribusikan pesan-pesan yang di generate lewat sistem informasi melalui media SMS yang ditangani oleh jaringan seluler (Aryani, 2015).

*SMS Gateway* dapat menyebarkan pesan ke ratusan nomor secara otomatis dan cepat yang langsung terhubung dengan database nomor-nomor ponsel saja tanpa harus mengetik ratusan nomor dan pesan diponsel karena semua nomor ponsel akan diambil secara otomatis dari database tersebut.

Berdasarkan masalah yang melatarbelakangi peneliti, sehingga penulis mencoba untuk menyusun tugas akhir dengan judul “Aplikasi *SMS Gateway* Untuk Meningkatkan Kepatuhan Kontrol Pasien *Diabetes Mellitus* di Puskesmas Kraksaan Kabupaten Probolinggo”.

## 1.2 Rumusan Masalah

Berdasarkan latar belakang di atas, maka rumusan masalah dalam penelitian ini adalah bagaimana membuat Aplikasi *SMS Gatway* Untuk Meningkatkan Kepatuhan Kontrol Pasien *Diabetes Mellitus* di Puskesmas Kraksaan Kabupaten Probolinggo?

### **1.3 Tujuan Penelitian**

#### **1.3.1 Tujuan Umum**

Membuat Aplikasi *SMS Gatway* Untuk Meningkatkan Kepatuhan Kontrol Pasien *Diabetes Mellitus* di Puskesmas Kraksaan Kabupaten Probolinggo.

#### **1.3.2 Tujuan Khusus**

- a. Menganalisis kebutuhan sistem informasi
- b. Mendesain sistem menggunakan *flowchart*, *contex diagram (CD)*, *Data Flow Diagram (DFD)*, dan *Entity Relation Diagram (ERD)*.
- c. Mengkode hasil analisis kebutuhan sistem kedalam bahasa pemrograman
- d. Menguji hasil Aplikasi *SMS Gatway* Untuk Meningkatkan Kepatuhan Kontrol Pasien *Diabetes Mellitus* di Puskesmas Kraksaan Kabupaten Probolinggo.

### **1.4 Manfaat**

#### **1.4.1 Bagi Tempat Peneliti**

- a. Memberikan kemudahan petugas untuk memberi peringatan kepada pasien diabetes melitus secara otomatis.
- b. Mempercepat proses pelayanan terhadap pasien diabetes melitus
- c. Meningkatkan mutu pelayanan rumah sakit.

#### **1.4.2 Bagi Peneliti**

Penelitian ini dapat mengimplementasikan ilmu yang berbasis Sistem Informasi berupa perancangan aplikasi *SMS Gateway* sebagai sarana untuk menerapkan ilmu yang di dapat selama kuliah dengan yang ada di lapang.

#### **1.4.3 Bagi Politeknik Negeri Jember**

Hasil dari penelitian sebagai bahan masukan dan acuan pengembangan pengetahuan dalam proses pendidikan di masa datang.