BAB II
LANDASAN TEORI

2.1 Teori dasar

2.1.1 Sistem

Sistem merupakan suatu tatanan yang terdiri dari beberapa komponen fungsional yang saling berhubungan antara satu dengan lainnya yang memiliki tujuan bersama dalam mengerjakan suatu proses/ pekerjaan tertentu (Kusrini, 2007). Sistem adalah suatu jaringan kerja yang memiliki beberapa prosedur yang saling berhubungan untuk melakukan kegiatan tertentu (Hutahaean, 2014). Sistem terdiri dari suatu kumpulan objek, unsur, atau komponen yang berkaitan dan saling berhubungan satu dengan lainnya, sehingga unsur-unsur tersebut membentuk suatu kesatuan pemrosesan atau pengolahan yang tertentu (Sutabri, 2004).

Sistem memiliki model umum yang mencakup beberapa hal, yaitu masukan (*input*), proses dan keluaran (*output*) Sistem juga memiliki karakteristik yang mencirikan suatu sistem. Karakteristik sistem yaitu (Sutabri, 2004):

a. Komponen sistem

   Sebuah sistem berisi komponen-komponen yang saling berhubungan dan bekerja sama dalam membangun satu kesatuan.

b. Batasan Sistem

   Batasan sistem memungkinkan suatu sistem dilihat sebagai satu kesatuan yang saling berkaitan.

c. Lingkungan Luar Sistem

   Lingkungan luar sistem adalah suatu tatanan yang berada di luar lingkup atau batasan sistem yang mempengaruhi proses sistem.

d. Penghubung Sistem

   Beberapa sumber daya terhubung antara satu subsistem ke subsistem lainnya melalui penghubung sistem.

e. Masukan Sistem

   Pemeliharan (*maintenance input*) dan sinyal (*signal input*) merupakan suatu energi yang dimasukkan ke suatu sistem.

f. Keluaran Sistem

   Energi yang telah diolah akan menghasilkan suatu keluaran yang akan digunakan sebagai masukan untuk subsistem lainnya.

g. Pengolah Sistem

Pengolah sistem merupakan sebuah proses untuk mengubah masukan menjadi keluaran.

h. Sasaran Sistem

Sistem memiliki tujuan pasti yang bersifat deterministik dan akan dinyatakan berhasil jika telah sesuai tujuan yang direncanakan.

2.1.2 Informasi

Informasi merupakan data yang telah diproses menjadi suatu hal yang berfungsi meningkatkan pemahaman seseorang yang menggunakan data tersebut (Mulyanto, 2009). Informasi adalah data yang telah diolah menjadi bentuk yang lebih berguna bagi penerimanya (Hutahaean, 2014). Informasi yang telah didapatkan harus memiliki kualitas yang terdiri dari tiga hal sebagai berikut:

a. Akurat

Informasi harus terhindar dari berbagai kesalahan yang dapat menyesatkan penerima dan harus menggambarkan suatu hal yang jelas dan tidak bias.

b. Tepat waktu

Informasi yang didapatkan oleh penerima tidak boleh terlambat dan merupakan informasi yang baru.

c. Relevan

Informasi harus memiliki manfaat bagi penggunanya.

2.1.3 Sistem Informasi

Sistem Informasi merupakan sistem yang menyediakan laporan-laporan yang diperlukan pihak-pihak tertentu pada suatu organisasi dengan menghubungkan kebutuhan pengolahan transaksi harian yang didukung oleh beberapa fungsi operasi organisasi (Sutabri, 2004). Sistem informasi terdiri dari beberapa komponen seperti manusia, teknologi informasi, dan prosedur kerja yang memiliki suatu tujuan yang harus dicapai (Mulyanto, 2009).

Komponen sistem informasi memiliki lima sumber daya yang memiliki peranan penting dalam suatu sistem informasi (Mulyanto, 2009). Kelima sumber daya ini tidak harus dimiliki secara keseluruhan oleh sistem informasi yang dibuat. Adapun kelima komponen tersebut adalah manusia, *hardware*, *software*, data dan jaringan.

2.1.4 Klinik Gigi

Klinik merupakan suatu fasilitas pelayanan kesehatan medis yang dilakukan oleh beberapa tenaga kesehatan dan tenaga medis (Kementerian Kesehatan RI, 2011). Terdapat dua jenis pelayanan klinik, yaitu klinik pratama dan klinik utama. Klinik pratama merupakan klinik yang menyelenggarakan pelayanan medis dasar sedangkan klinik utama merupakan klinik yang menyelenggarakan pelayanan medis spesialistik atau pelayanan medis dasar dan spesialistik. Klinik gigi diartikan sebagai sarana pelayanan kesehatan gigi dan mulut yang diberikan kepada masyarakat dengan memberikan perawatan gigi seperti pencegahan, pengobatan, dan pemulihan (Sari & Arisandi, 2017).

2.1.5 Sistem Pelaporan

Laporan merupakan kumpulan data yang terdiri dari pencatatan, pengumpulan, pemeriksaan, pengetikan, dan pengolahan data. Laporan merupakan sarana penyampaian suatu informasi yang harus dipertanggungjawabkan oleh bawahan kepada atasan pada suatu organisasi (Hakam, 2014). Pelaporan merupakan suatu proses yang dilakukan untuk menghasilkan laporan-laporan secara tepat dan akurat pada suatu organisasi. Sistem pelaporan merupakan sistem yang terdiri dari beberapa laporan yang dapat dijadikan pedoman untuk pengambilan keputusan di masa mendatang.

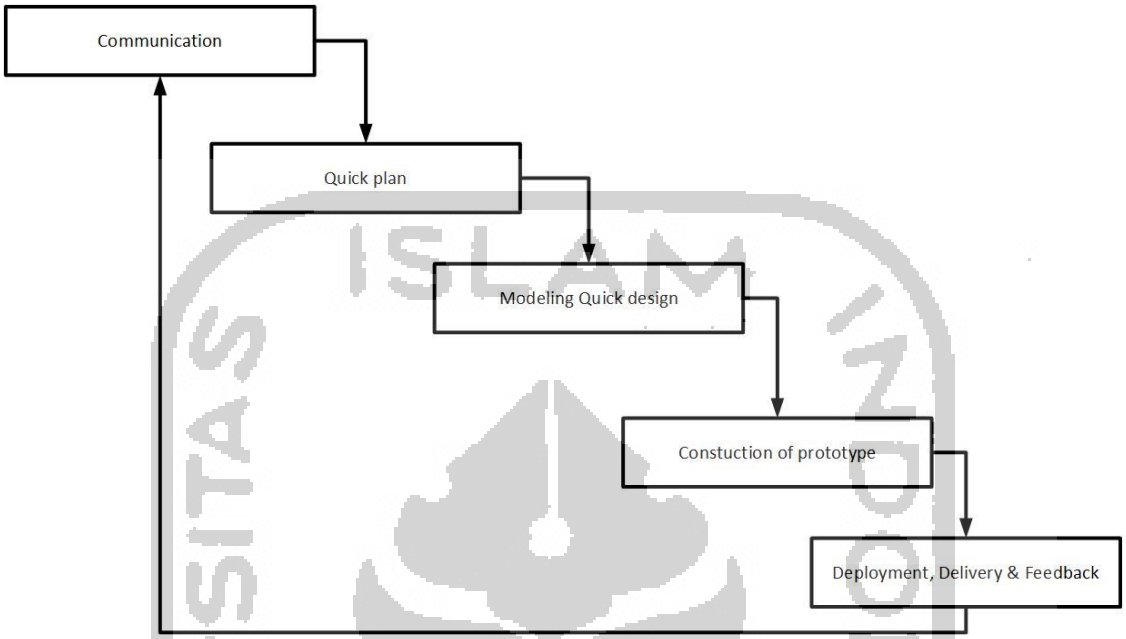
2.1.6 Reservasi

Reservasi atau reservation berasal dari kata kerja to reserve yang berarti memesan dan menyediakan tempat (Nanda, 2018). Reservasi juga dikenal dengan istilah booking. Reservasi merupakan suatu proses transaksi yang menyediakan pemesanan barang ataupun jasa. Reservasi dilakukan antara pihak konsumen dan produsen dengan melakukan pertukaran informasi. Penelitian ini membuat sistem reservasi mengenai pemeriksaan pasien di klinik gigi.

2.2 Metode *Prototyping*

Metode yang digunakan dalam pengembangan sistem yaitu metode *prototyping*. Metode *prototyping* merupakan salah satu metode pengembangan sistem yang paling banyak digunakan. Alasan penggunaan metode *prototyping* sebagai metode pengembangan system karena kebutuhan pihak klinik belum terdefinisi secara jelas. Metode *prototyping* ini dimulai dengan tahapan *communication*, selanjutnya tahap *quick plan* & *modeling quick design*,

construction of prototype, dan *deployment delivery* & *feedback*. Gambar tahapan metode *prototyping* dapat dilihat pada Gambar 2.1.



Gambar 2.1 Tahapan Metode *Prototyping*

Sumber: (Pressman, 2012)

Pada Gambar 2.1 terdapat metode *prototyping* yang terdiri dari beberapa tahapan. Adapun tahapan-tahapan metode *prototyping* yaitu (Pressman, 2012):

a. *Communication*

Communication merupakan tahapan awal dalam metode *prototyping*, di mana dilakukan pengumpulan kebutuhan secara lengkap. Informasi dapat diperoleh melalui wawacara, diskusi maupun survei langsung ke lapangan. Kebutuhan yang sudah didapatkan kemudian dianalisis untuk mengetahui apa saja yang dibutuhkan untuk pengembangan sistem.

b. *Quick plan, Modeling Quick design*

Perancangan sistem dilakukan secara cepat dan sesuai dengan kebutuhan yang telah dianalisa dan kebutuhan tersebut akan digunakan sebagai landasan dalam pembuatan *prototype*.

c. *Construction of prototype*

Pada tahapan ini pengguna melakukan evaluasi terhadap *prototype* yang sudah dibuat sehingga kebutuhan sistem akan semakin jelas.

d. *Deployment, Delivery, & Feedback*

Setelah *prototype* dievaluasi dan mendapatkan umpan-balik dari pengguna. Maka tahapan selanjutnya adalah pembuatan sistem berdasarkan hasil dari evaluasi *prototype* dan kebutuhan pengguna yang diinginkan sudah sesuai. Setelah itu, akan dilakukan pemeliharaan sistem.

2.3 Rata-Rata Waktu

Rata-rata waktu digunakan untuk menghitung rata-rata waktu yang digunakan dalam menyelesaikan suatu pelayanan perawatan. Adapun persamaan rata-rata waktu dapat dilihat di bawah ini:

$$Rata - Rata\ Waktu\ Pelayanan = \frac{Jumlah\ Lama\ Waktu\ Pelayanan}{Jumlah\ pasien} \quad (2.1)$$

2.4 Perbandingan Penelitian Sejenis

Penelitian sejenis digunakan untuk mendukung pengembangan sistem yang akan dilakukan dengan membandingkan beberapa penelitian yang sudah ada, sehingga dibutuhkan beberapa tinjauan pustaka.

2.4.1 Perbandingan Sistem Pelaporan

Berikut ini beberapa studi literatur sejenis mengenai sistem pelaporan, yaitu:

a. Prawiradirjo et al (n.d.) melakukan penelitian mengenai pembuatan perancangan sistem informasi rekam medis elektronik rawat jalan dalam bentuk web yang memiliki fitur laporan seperti laporan data pasien, laporan data pasien rawat jalan, dan laporan 10 besar tindakan ICD 9.

b. Hakam & Setiyadi (2014) melakukan penelitian mengenai pengembangan sistim pencatatan dan pelaporan data yang memiliki fitur laporan kunjungan pasien, laporan data pasien dan laporan tindakan.

c. Tugas akhir ini memiliki beberapa persamaan dengan penelitian sebelumnya seperti, fitur laporan kunjungan pasien, laporan data pasien, dan laporan tindakan. Perbedaan tugas akhir ini dengan penelitian sebelumnya adalah fitur laporan rata-rata waktu pelayanan.

Beberapa penelitian sejenis di atas dapat dilihat pada Tabel 2.1.

Tabel 2.1 Tabel Perbandingan Sistem Pelaporan

No	Penelitian	Laporan Kunjungan Pasien	Laporan Data Pasien	Laporan Tindakan	Laporan Rata-Rata Waktu Pelayanan
1	(Prawiradirjo et al., n.d.)	-	√	√	-
2	(Hakam & Setiyadi, 2014)	√	√	√	-
3	Tugas Akhir Saat Ini	√	√	√	√

2.4.2 Perbandingan Sistem *Booking*

Berikut ini beberapa studi literatur sejenis mengenai sistem reservasi, yaitu:

a. Nanda (2018) melakukan penelitian mengenai sistem informasi reservasi pemeriksaan dan perawatan berkala klinik gigi yang bertujuan untuk memudahkan pasien dalam proses reservasi dengan melakukan pendaftaran secara *online*. Selain itu, terdapat nomor antrean yang memudahkan dalam pengurutan pemeriksaan pasien.

b. Sestiayunda & Prasetyo (2017) melakukan penelitian mengenai pengembangan sistem informasi *booking service* motor yang bertujuan memudahkan pengguna dalam proses *booking* dengan melakukan reservasi secara *online* sehingga pengguna tidak harus mengantri lama.

c. Tugas akhir ini membuat sistem *booking* berbasis web yang memiliki beberapa persamaan dengan penelitian sebelumnya seperti, fitur pendaftaran, daftar data antrean, dan jadwal dokter. Perbedaan tugas akhir ini dengan penelitian sebelumnya adalah fitur grafik pelayanan yang sering dilakukan dan notifikasi *reminder*.

Beberapa penelitian sejenis di atas dapat dilihat pada

Tabel 2.2.

2.5 Profil Family Dental Care Palagan

Family Dental Care Palagan berdiri sejak 9 September 2002 merupakan klinik gigi pertama di Yogyakarta. Klinik Family Dental Care Palagan merupakan salah satu dari divisi PT. Grha Prima Denta yang bergerak di bidang pelayanan kesehatan gigi dan mulut. Family Dental Care Palagan memberikan pelayanan kesehatan gigi dan mulut yang optimal dengan menggunakan sistem dokter keluarga serta melakukan perawatan holistik secara tuntas sesuai

dengan *standard operational procedure* (SOP). Family Dental Care Palagan terdiri dari 16 dokter, 3 perawat dan 2 *front office*. Pasien yang dilayani dalam satu hari mencapai 15-20 orang sedangkan dalam sebulan dapat mencapai kurang lebih 300 orang. Family Dental Care Palagan beroperasi setiap hari Senin-Sabtu pukul 09.30-21.30 WIB.

Tabel 2.2 Tabel Perbandingan penelitian sejenis sistem *booking*

No	Penelitian	Pendaftaran	Daftar data antrean	Jadwal dokter	Grafik pelayanan yang sering dilakukan	Notifikasi *Reminder*
1	(Nanda, 2018)	√	√	√	-	-
2	(Sestiayunda & Prasetyo, 2017)	√	-	-	-	-
3	Tugas Akhir Saat Ini	√	√	√	√	√

2.6 Lokasi Penelitian

Family Dental Care Palagan berlokasi di Jalan Palagan Tentara Pelajar No.63, Jongkang, Panggung Sari, Sariharjo, Ngaglik, Daerah Istimewa Yogyakarta, 55581. Peta lokasi Family Dental Care dapat dilihat pada Gambar 2.2.

Gambar 2.2 Lokasi Penelitian