**BAB II TINJAUAN PUSTAKA**

## 2.1 Penelitian Terdahulu

Review jurnal penelitian terdahulu dilakukan untuk mencari referensi dari penelitian-penelitian sebelumnya sebagai bahan perbandingan dengan sistem yang penulis bangun. Beberapa diantaranya sebagai berikut :

Tabel 2.1 Review Jurnal

|  |  |  |  |  |
| --- | --- | --- | --- | --- |
| **No** | **Nama Jurnal** | **Judul** | **Kesimpulan** | **Kelebihan/ Kekurangan** |
| 1 | Jurnal  Pengembanga n Teknologi Informasi dan  Ilmu  Komputer | Analisa dan  Perancangan  Sistem  Informasi  Rekam Medis  Poli Gigi  (Studi Kasus :  Puskesmas  Sumbersari,  Saradan,  Madiun) | Pada penelitian ini dibuat system yang ditujukan untu poli gigi. Dimana system tersebut untuk mengelola pencatatan medis pasien. Selain itu system dibuat juga disesuaikan dengan kegiatan bisnis yang diterapkan pada puskesmas tersebut. Penelitian  menggunakan metode Object Oriented Analysis dan Design dan analisis desainnya menggunakan UML.  (Iflahah et al., 2018) | * Kelebihan Sudah   terdapat alur proses bisnis, use case diagram, sequence diagram, unifikasi kelas analisis, perancangan arsitektur, kelas analisis, class diagram, dan rancangan database.   * Kekurangan Perancangan antarmuka kurang lengkap. |
| 2 | Jurnal  Pengembangan  Teknologi  Informasi dan  Ilmu  Komputer | Pembangunan  Aplikasi Pendaftaran dan Rekam  Medis Pasien  Berbasis  Website (Studi  Kasus : Klinik  Medis Elisa  Malang) | Pada penelitian ini dibuat system pencatatan medis dan juga pendafataran pasien berbasis website untuk memudahkan pengelolaan data dan meningkatkan kualitas layanan. Penelitian ini menggunakan SDLC dengan model | • Kelebihan Menggunakan waterfall model dan pengujian perangkat  lunak menggunakan white box testing dengan |

|  |  |  |  |  |  |
| --- | --- | --- | --- | --- | --- |
|  |  |  | waterfall. (Pusparani et al., 2019) |  | basic path testing. |
|  |  |  |  | • | Kekurangan  Perancangan UML dan  database tidak digambarkan. |
| 3 | Jurnal  AKSARA  PUBLIC | Rancang  Bangun  Sistem  Informasi  Rekam  Medis  Berbasis  Web (Studi Kasus : Praktik  Umum Dr.  A. Esti  Jakarta) | Pada penelitian ini dibuat system pencatatan medis berbasis website. Terdapat juga pengelolaan data konsultasi dan data obat. SDLC  menggunakan model waterfall dan perancangan menggunakan UML. System ini menggunakan bahasa pemrograman PHP, JS dan CSS. (Rudianto,  2018) | •  • | Kelebihan Menggunakan model pengembanga n sistem RAD (Rapid  Application Development)  .  Kekurangan Pasien tidak memiliki hak akses. |
| 4 | Jurnal  Pengembangan  Teknologi  Informasi dan  Ilmu  Komputer | Perawatan  Berkala  Klinik Gigi  (Studi Kasus  : Klinik  Email Dental  Care) | Pada penelitian ini dibuat system informasi konsultasi / reservasi perawatan rutin yang membantu memberikan informasi mengenai penjadwalan dan manajemen pelayanan. Untuk pasien di Klinik Perawatan Gigi Email. Sistem informasi ini dilengkapi dengan data pendukung seperti: Membantu memberikan informasi yang dibutuhkan untuk tujuan proses perbaikan Pelayanan klinik gigi. Informasi dihasilkan dari pemrosesan data jadwal Tes pasien dilakukan oleh staf | •  • | Kelebihan Setiap  pengguna  yang terlibat mendapat hak akses seperti : pasien, dokter, dan admin. Kekurangan Desain UI terlalu kaku dan kurang menarik. |
|  |  |  | klinik Email Dental Care. (Nanda, 2018) |  |  |
| 5 | Jurnal  Pengembanga n Teknologi Informasi dan  Ilmu | Sistem  Informasi  Manajemen  Klinik Gigi (Studi Kasus :  Klinik Gigi  White Dental  Madiun) | Pada penelitian ini dibuat system  informasi yang mampu  mengumpulkan informasi dari semua sumber. Prosedur pendaftaran, mengaudit, membayar, melaporkan, dan mengelola staf  klinik. (Studi et al.,  2013) | •  • | Kelebihan Terdapat ERD dan DFD. Kekurangan Desain UI kurang friendly, hak akses dan jenis pencatatan kurang dinamis. |

## 2.2 Teori Terkait

### 2.2.1 Sistem Informasi

Sistem informasi adalah kumpulan dari elemen-elemen yang dihubungkan dengan cara tertentu sehingga dapat memproses dan menyebarkan informasi guna mencapai suatu tujuan (O’brien dan Marakas, 2010).

### 2.2.2 Analisa Sistem Informasi

Analisis sistem informasi adalah menganalisa kebutuhan secara rinci untuk menentukan system informasi apa yang harus dibangun dengan menggunakan metode-metode tertentu (Stair dan Reynolds, 2010).

### 2.2.3 Perancangan Sistem Informasi

Perancangan sistem informasi adalah tahapan yang dilakukan setelah menganalisa system informasi. Dalam proses ini dilakukan desain berdasarkan data yang didapatkan dari analisa untuk menciptakan representasi atau model system, fitur dan fungsi system (Pressman, 2010).

### 2.2.4 Sistem Informasi Kesehatan (SIK)

SIK adalah sistem yang terintregritas dengan menggabungkan proses yaitu pengumpulan, pengolahan dan pelaporan data untuk meningkatkan kualitas layanan berupa efektivitas dan efisiensi pelayanan melalui manajemen yang lebih baik dalam kegiatan kesehatan (Gemala R.Hatta, 2012).

### 2.2.5 Reservasi

Reservasi adalah proses yang dilakukan sebelum mendapatkan layanan jasa maupun barang. Reservasi juga berarti memesan tempat atau fasilitas terlebih dahulu. Proses ini biasanya ditandai dengan pertukaran informasi antara produsen dan konsumen yang mengarah pada pemahaman tentang produk atau layanan sesuai dengan pesanan (Monaghan, 2006)

### 2.2.6 Klinik

Klinik adalah fasilitas layanan kesehatan yang menyediakan pelayanan medis, seperti medis umum dan spesialistik. Klinik juga bentuk penyedia layanan yang memberikan pekayanan dengan bisnis utamanya menyediakan jasa untuk tujuan komersial (Ahman, 2007).

### 2.2.7 Rekam Medis

Rekam medis adalah berkas yang berisi catatan dan dokumen mengenai identitas pasien, pemeriksaan yang dilakukan, pengobatan yang didapatkan, tindakan yang dilakukan dan pelayanan lainnya yang diberikan kepada pasien. Lama jangka waktu penyimpanan rekam medis adalaha minimal 5 tahun dan maksimum adalah 25 tahun (Depkes RI, 2006).

### 2.2.8 Rekam Medis Elektronik

Rekam Medis Elektronik adalah pencatatan informasi mengenai kesehatan pasien dengan menggunakan system yang terintegritas dan dapat diakses menggunakan komputer. Data yang dikumpulkan kemudian dikelola agar dapat digunakan untuk pemeriksaan Kesehatan selanjutnya (Heinzer, 2010). Tujuan rekam medis elektronik ini adalah untuk menyediakan dan meningkatkan efektifitas pelayanan kesehatan.

### 2.2.9 Profit

Profit yang biasa disebut dengan laba adalah kenaikan modal atau kelebihan pendapatan diatas biaya modal dari semua transaksi dari barang atau jasa selama periode tertentu. Profit atau laba biasa disebut juga pendapatan bersih yang sudah dikurangi pajak, biaya perawatan, biaya riset dan juga pengembangan (Pontoh et al., n.d.).

### 2.2.10 *UML (Unified Modeling Language)*

*UML* adalah pemodelan untuk mendefinisikan kebutuhan system, membuat analisis dan desain, dan menggambarkan arsitektur system. Biasanya system yang menggunakan UML adalah system yang dibangun menggunakan pemrograman berorientasi objek (B.O, Lubis, 2016).

### 2.2.11 *Use Case* Diagram

*Use Case* Diagram adalah diagram yang menggambarkan dan merepresentasikan *actor, use cases* dan *dependencies* suatu proyek dimana tujuan dari diagram ini adalah untuk menjelaskan konsep hubungan antara seistem dengan dunia luar (Mulyani, 2016).

Tabel 2.2 Simbol *Use Case*

|  |  |  |  |
| --- | --- | --- | --- |
| No | Simbol | Nama | Keterangan |
| 1 |  | *Actor* | Orang, proses, atau sistem lain yang berinteraksi dengan sistem informasi yang akan dibuat di luar sistem informasi itu sendiri. |
| 2 |  | *Use Case* | Fungsionalitas yang disediakan sistem sebagai unit-unit yang saling bertukar pasan antar unit atau aktor. |
| 3 |  | *Association* | Komunikasi antara aktor dan *use case* yang berpartisipasi pada *use case* atau *use case* memiliki interaksi dengan aktor. |
| 4 |  | *Generalitation* | Dimana fungsi yang satu adalah fungsi yang umum dari yang lainnya. |
| 5 |  | <<*Include*>> | Relasi *use case* dimana proses bersangkutan akan dilanjutkan ke proses yang dituju. |
| 6 |  | <<*Extend*>> | Relasi *use case* yang ditambahkan dapat berdiri sendiri, walaupun tanpa *use case* tambahan itu. |

### 2.2.12 *Activity* Diagram

*Activity* Diagramadalah sebuah diagram alur kerja yang menjelaskan berbagai kegiatan pengguna atau sistem, orang yang melakukan masing-masing aktivitas, dan aliran sekuensial dari aktivitas-aktivitas tersebut. *Activity* diagram digunakan untuk menggambarkan proses bisnis dan urutan aktivitas dalam sebuah proses (Suendri, 2018).

Tabel 2.3 Simbol *Activity* Diagram

|  |  |  |  |
| --- | --- | --- | --- |
| No | Simbol | Nama | Keterangan |
| 1 |  | *Start* | Simbol *start* untuk menyatakan awal dari suatu proses. |
| 2 |  | *End* | Simbol *end* untuk menyatakan akhir dari suatu proses. |
| 3 |  | *Decision* | Simbol *decision* digunakan untuk menyatakan kondisi dari suatu proses. |
| 4 |  | *Activity* | Simbol *activity* menggambarkan apa yang dilakukan sistem, biasanya diawali dengan kata kerja. |
| 5 |  | *State Transition* | Simbol *state transition* menghubungkan satu simbol dengan simbol lainnya |

### 2.2.13 *Sequence* Diagram

*Sequence* Diagram menggambarkan kelakuan objek pada *use case* dengan mendeskripsikan waktu hidup objek dan *message* yang dikirimkan dan diterima antar objek. Oleh karena itu untuk menggambarkan *sequence* diagram harus mengetahui objek-objek yang terlibat dalam sebuah *use case* beserta metode yang dimiliki kelas yang diinstansiasi menjadi objek tersebut (Sonata, 2019).

Tabel 2.4 Simbol *Sequence* Diagram

|  |  |  |  |
| --- | --- | --- | --- |
| No | Simbol | Nama | Keterangan |
| 1 |  | *LifeLine* | Objek *entity* antarmuka yang saling berinteraksi. |
| 2 |  | *Object Message* | Menggambarkan pesan atau hubungan antar objek yang menunjukkan urutan kejadian yang terjadi. |
| 3 |  | *Message to*  *Self* | Menggambarkan pesan atau hubungan objek itu sendiri yang menunjukkan urutan kejadian yang terjadi. |
| 4 |  | *Actor* | Menspesifikasikan himpunan peran yang pengguna mainkan ketika berinteraksi dengan *use case*. |

### 2.2.14 *ERD (Entity Relationship Diagram)*

*ERD* merupakan salah satu alat bantu (berupa gambar) dalam model *database* relasional yang berguna untuk menjelaskan hubungan atau relasi antartabel yang terdapat di dalam *database* (Raharjo, 2014).

Tabel 2.5 Simbol *Entity Relationship Diagram*

|  |  |  |  |
| --- | --- | --- | --- |
| No | Simbol | Nama | Keterangan |
| 1 | |  | | --- | |  | | *Entity* | Kumpulan dari objek yang dapat diidentifikasikan secara unik. |
| 2 |  | *Relation* | Hubungan yang terjadi antara salah satu atau lebih entitas. Jenis hubungan antara lain *one to one*, *one to many*, dan *many to many*. |
| 3 |  | *Attribute* | Karakteristik dari entitas atau relasi yang merupakan penjelasan detail tentang entitas. |
| 4 |  | *Connector* | Hubungan antara entitas dengan atributnya dan himpunan entitas dengan himpunan relasinya. |

### 2.2.15 *Conceptual Data Model*

*CDM* adalah diagram grafik yang menggambarkan keseluruhan struktur logika dari sebuah basis data. Pada model ini semua data yang ada di dunia nyata diterjemahkan atau ditransformasikan dengan memanfaatkan perangkat konseptual menjadi sebuah digram data (Maharani et al., 2017).

### 2.2.16 *Physical Data Model*

*PDM* adalah model yang menggunakan sejumlah tabel untuk menggambarkan data serta hubungan antara data. Setiap tabel mempunyai sejumlah kolom dimana setiap kolom memiliki nama yang unik beserta tibe datanya (Rosa, 2013).

### 2.2.17 *Database*

*Database* adalah koleksi data yang saling terkait dan dianggap sebagai suatu penyusunan data yang terstruktur yang disimpan dalam media pengingat (*hard disk*) yang tujuannya adalah agar data tersebut dapat diakses dengan mudah dan cepat (Munawar et al., n.d.).

### 2.2.18 *Blackbox Testing*

*Blackbox Testing* adalah pengujian yang berasal dari spesifikasi sistem. Sistem diperlakukan seperti sebuah kotak hitam (*black-box*) yang mana perilaku hanya bisa ditentukan dengan mempelajari inputan dan keluaran yang berhubungan (Sommerviller, 2015).