

## ANALISIS APLIKASI KLINIKEDIKA BERBASIS RISIKO DENGAN ITIL PADA DOMAIN SERVICE DESIGN

### ANALYSIS OF KLINIKEDIKA APPLICATION RISK-BASED WITH ITIL IN DOMAIN SERVICE DESIGN

Francka Sakti Lee<sup>1)</sup>, Delly Vera<sup>2)</sup>, Michael Pranata<sup>3)</sup>, Stevanus<sup>4)</sup> dan Nadia Karepowan<sup>5)</sup>

<sup>1,2,3,4,5)</sup> Program Studi Sistem Informasi, Universitas Bunda Mulia, Jakarta

Diterima 29 Juli 2020 / Disetujui 07 Agustus 2020

#### ABSTRACT

*Klinikedika is a clinical application made by Software House to make it easy for clinics and hospitals to provide services to patients who come for treatment, the services provided in this application are in the form of patient registration, doctor selection, medical check-up, patient track recording, payment and also print patient data document sheets. However, the Klinikedika application has never conducted an evaluation regarding the use of this application, as a service provider for the Klinikedika application, it is important for Software House to monitor and evaluate their application so that it can operate properly and assist operational activities in clinics and hospitals. Therefore, the measurement of the maturity level of the Klinikedika application focuses on all domains in Service Design (Service Catalog Management; Service Level; Capacity Management; Availability; IT Service Continuity; Supplier Management) in the ITIL Version 3 framework. This is done by the method of observation and interviews, which then the data will be analyzed using risk-based analysis, so that the results will be obtained in the form of business processes in the application, maturity levels in each domain in Service Design and risk-based results findings in the Klinikedika application.*

**Keywords:** *Maturity Level, ITIL Version 3, Service Design, Risk Analysis, Business Process*

#### ABSTRAK

Klinikedika adalah sebuah aplikasi klinik yang dibuat sendiri oleh Perusahaan *Software House* guna memberikan kemudahan bagi pihak klinik maupun rumah sakit dalam memberikan layanan kepada para pasien yang datang untuk berobat, layanan yang diberikan dalam aplikasi ini berupa registrasi pasien, pemilihan dokter, melakukan *medical check-up*, pencatatan *track pasien*, pembayaran dan juga mencetak lembar dokumen data pasien. Namun aplikasi Klinikedika belum pernah melakukan evaluasi terkait penggunaan aplikasi tersebut, sebagai penyedia layanan aplikasi Klinikedika, penting bagi *Software House* untuk melakukan pemantauan dan evaluasi terhadap aplikasi mereka agar dapat beroperasi dengan sebagaimana mestinya dan membantu kegiatan operasional di klinik dan rumah sakit. Oleh sebab itu, dilakukanlah pengukuran tingkat kematangan pada aplikasi Klinikedika yang berfokus pada seluruh domain di *Service Design (Service Catalogue Management; Service Level; Capacity Management; Availability; IT Service Continuity; Supplier Management)* pada kerangka kerja ITIL Versi 3. Pengumpulan data pada penelitian ini dilakukan dengan metode observasi dan wawancara, yang kemudian datanya akan dianalisis menggunakan analisis berbasis risiko, sehingga hasil yang akan didapatkan nantinya berupa proses bisnis di dalam aplikasi, maturity level pada setiap domain yang ada di *Service Design* dan temuan hasil berbasis risiko pada aplikasi Klinikedika tersebut.

**Kata Kunci:** *Maturity Level, ITIL Versi 3, Service Design, Analisis Risiko, Proses Bisnis.*

---

\*Korespondensi Penulis:

E-mail: [francka.sakti@gmail.com](mailto:francka.sakti@gmail.com)

## PENDAHULUAN

Perkembangan teknologi informasi di era globalisasi saat ini, membuat manusia tidak dapat terhindar dari penggunaan teknologi tiap harinya (Eka Putri, dkk, 2018). Semakin pesatnya perkembangan teknologi tersebut, membuat kebutuhan akan penerapan teknologi informasi menjadi meningkat. Pemanfaatan Teknologi Informasi (TI) merupakan suatu bagian yang tidak bisa terpisah dalam suatu perusahaan, terutama jika perusahaan tersebut tergantung terhadap penerapan teknologi informasi dalam melakukan seluruh aktivitas dan proses bisnisnya (Putri, dkk, 2015). Salah satu teknologi yang sering digunakan oleh perusahaan maupun organisasi adalah Sistem Informasi. Kebutuhan akan sistem informasi tersebut tinggi, karena Sistem Informasi memberikan efisiensi dan efektivitas dalam mendukung suatu kegiatan yang dilakukan oleh organisasi ataupun perusahaan dalam mencapai tujuan mereka (Setiawan & Andry, 2019). Sebuah layanan Sistem Informasi dapat dikatakan baik dan layak apabila sudah memenuhi standard yang telah ditetapkan, tata kelola IT yang baik, serta keefektifan dari suatu penggunaan aplikasi dan kepuasan pengguna akan aplikasi tersebut (Sukmajaya & Andry, 2017).

Penggunaan sistem informasi sudah menyebar ke berbagai bidang, tidak hanya perusahaan saja namun instansi kesehatan seperti klinik dan rumah sakitpun sudah menerapkan sistem informasi pada tempat mereka agar memberikan kemudahan dalam melakukan pelayanan atau kegiatan operasional. Dengan adanya penerapan sistem informasi tersebut, diharapkan dapat membantu proses bisnis yang terjadi dalam sebuah instansi, akan tetapi sebuah sistem informasi tetap harus dilakukan evaluasi untuk meninjau kembali apakah penerapannya sudah sesuai dengan kebutuhan dari instansi yang bersangkutan atau belum. Oleh karena itu, penting dilakukannya sebuah audit terhadap penggunaan sistem informasi, audit sistem

informasi sendiri dapat dilakukan dengan menggunakan beberapa *framework*, yang salah satunya adalah ITIL. ITIL adalah sebuah konsep mengenai pengelolaan teknologi informasi agar teknologi tersebut dapat diintegrasikan pada proses bisnis yang dimiliki oleh sebuah perusahaan, ITIL cocok untuk masuk persyaratan standar kualitas ISO 9001 dan direferensikan oleh ISO 9000 untuk standar ITIL versi 3 terdiri dari lima modul yaitu, *Service Design*, *Service Strategy*, *Service Operation*, *Service Transition*, dan *Continual Service Improvement* (Yulianti, & Anggraini, 2010) & (Aradea, 2010).

*Software House* adalah sebuah perusahaan yang bergerak dibidang pembuatan perangkat lunak, Perusahaan ini membuat sebuah aplikasi bernama Klinikedika yang dimana akan digunakan untuk membantu pihak klinik ataupun rumah sakit dalam menjalankan kegiatan operasional mereka sehari-hari. Layanan yang ditawarkan pada pihak terkait adalah proses registrasi, proses *medical check-up*, penentuan dokter bagi pasien, pencatatan *track* kesehatan dan sampai pada pembayaran hingga pencatatan laporan transaksi.

Karena fungsinya yang sangat penting bagi keberlangsungan kegiatan operasional suatu klinik atau rumah sakit, maka *Software House* perlu melakukan evaluasi yang mengukur tingkat kematangan (*maturity level*) dan analisis resiko dari aplikasi Klinikedika, memastikan bahwa aplikasi berjalan sesuai yang diinginkan. Oleh karena itu, penulis melakukan penelitian bagaimana audit aplikasi dengan menggunakan *framework* ITIL tepatnya pada *domain Service Design* untuk mengukur tingkat kematangan (*maturity level*) dari aplikasi Klinikedika menggunakan analisis berbasis risiko dengan pemetaan terhadap level prioritas dan skala dampak yang mungkin ditimbulkan dari aplikasi tersebut.

## TINJAUAN PUSTAKA

### A. Penelitian Terdahulu

Penelitian sebelumnya dengan topik serupa dilakukan oleh Ronny Kurniawan, Albert Yohanes, Andy Wijaya, Fernandy, William dan Johanes Fernandes Andry dan

Sarah Putri Ramadhani, Anisah Herdiyanti dan Hanim Maria Astuti, dengan hasil terlihat pada Tabel 1 Hasil Dari Penelitian Terdahulu.

**Tabel 1. Hasil Dari Penelitian Terdahulu**

Nama Peneliti	Judul	Hasil
Kurniawan, dkk (2018).	Audit Aplikasi Medico Menggunakan <i>Framework</i> COBIT 4.1 Domain ME	Penilaian yang didapat menggunakan metode wawancara domain ME1, ME2, ME3 dan ME4, menghasilkan nilai rata-rata <i>Maturity Level</i> sebesar 3,27 dengan <i>expected level</i> 4.
Ramadhani, dkk (2017).	Pembuatan Perangkat Audit Berbasis Risiko Berdasarkan COBIT 5 dan <i>Service Desk Standard</i> pada <i>Service Desk</i>	Risiko yang paling banyak terjadi pada proses operasional <i>service desk</i> adalah risiko kesalahan pemahaman permintaan pengguna layanan, keterlambatan <i>respon service desk</i> , dan ketidakpuasan user terhadap layanan.

### B. Audit Sistem Informasi

Audit sistem informasi adalah sebuah proses yang digunakan untuk menentukan apakah sebuah sistem aplikasi yang sudah terkomputerisasi sudah menetapkan atau menerapkan sistemnya dalam pengendalian intern secara memadai serta terjamin integritas datanya dan melakukan pengumpulan serta evaluasi terhadap bukti-bukti yang ada untuk melihat kinerja dari sistem informasi tersebut, sehingga dapat memelihara integritas data, menjaga sebuah asset, mencapai sasaran perusahaan / organisasi dengan hasil yang efektif, dan pemakaian *resources* yang dapat dikatakan sudah efisien (Budiyantara, dkk, 2018) & (Angelia, dkk, 2018).

### C. Information Technology Infrastructure Library (ITIL)

ITIL menyediakan kerangka kerja praktek terbaik yang komprehensif, konsisten dan koheren untuk manajemen layanan TI dan proses terkait melalui pendekatan berkualitas tinggi untuk mencapai efektivitas bisnis dan efisiensi dalam manajemen layanan TI (Surendro, 2012). ITIL memberikan sebuah penjelasan yang rinci mengenai praktik layanan TI dengan daftar cek, tugas, serta prosedur menyeluruh yang dapat disesuaikan dengan bermacam jenis organisasi TI (Budiyono, dkk, 2012).

### D. Service Design

Tahap ini merupakan *blueprint* dari layanan TI, pada proses ini dilakukannya perubahan terhadap pola bisnis dengan mendesain layanan TI agar dapat diimplementasikan untuk memenuhi kebutuhan bisnis, serta mendesain agar layanan tersebut dapat diatur (*manageable*) dan efektif secara biaya (*cost effective*) (Budiyono, dkk, 2012).

*Sub - domain Service Design*, antara lain:

1. *Service Catalogue Management*:  
Memberi sebuah sumber informasi yang jelas serta aktual untuk seluruh layanan yang sudah disetujui, dan memastikan informasi tersebut tersedia.
2. *Service Level Management*:  
Menegosiasikan, menyetujui dan mendokumentasikan target layanan TI sesuai dengan perwakilan bisnis, memantau dan menghasilkan laporan pada penyedia layanan untuk memberikan tingkat layanan yang sudah disepakati.
3. *Capacity Management*:  
Bertfungsi untuk melihat sejauh mana layanan dapat melayani kapabilitas yang diinginkan pelanggan.
4. *Availability Management*:  
Memastikan tingkat ketersediaan layanan telah dibangun, telah sesuai dan berhasil dikelola dengan baik.

5. *IT Service Continuity Management*: Bertujuan untuk mengelola risiko yang memiliki kemungkinan memberikan dampak yang serius terhadap layanan TI.

6. *Supplier Management*: Tujuannya untuk memastikan supplier dan layanan yang mereka supply telah sesuai untuk mendukung target layanan IT dan ekspektasi bisnis itu sendiri (Utami, dkk, 2016).

### E. Analisis Risiko TI

Risiko Teknologi Informasi (TI) merupakan risiko yang berkaitan dengan TI,

risiko TI membutuhkan pengelolaan yang sistematis dari organisasi untuk meminimalkan dampak atau bahkan meniadakan terjadinya hal tersebut. Oleh sebab itu, organisasi membutuhkan manajemen risiko TI yang merupakan proses identifikasian, penilaian, dan prioritas risiko dengan tujuan untuk melakukan koordinasi sumber daya perusahaan agar tepat sasaran untuk meminimalkan, memantau, dan mengendalikan kemungkinan terjadinya sebuah risiko dan dampak yang dapat ditimbulkan oleh risiko tersebut (Ramadhani, dkk, 2017).

**Tabel 2. Skala Penilaian Frekuensi Risiko (Ramadhani, dkk, 2017).**

Peringkat Frekuensi	Frekuensi Skenario	Keterangan	
1	$N \leq 0,1$	<i>Very Low</i>	- Kemungkinan risiko terjadi sangat rendah. - Kemungkinan terjadi dalam keadaan yang khusus. - Frekuensi kegagalan terjadi kurang dari atau sama dengan 0,1 kali setahun.
2	$0,1 \leq N \leq 0,1$	<i>Low</i>	- Kemungkinan risiko terjadi rendah. - Kemungkinan terjadi dalam beberapa keadaan. - Frekuensi kegagalan terjadi lebih dari 0,1 kali dan kurang dari sama dengan 1 kali setahun.
3	$1 \leq N \leq 10$	<i>Moderate</i>	- Kemungkinan risiko terjadi cukup tinggi. - Cenderung terjadi pada beberapa situasi. - Frekuensi kegagalan terjadi lebih dari 1 dan kurang dari sama dengan 10 kali setahun.
4	$10 < N \leq 100$	<i>High</i>	- Kemungkinan risiko terjadi tinggi. - Mungkin terjadi pada sebagian besar situasi. - Frekuensi kegagalan terjadi lebih dari 10 kali dan kurang dari sama dengan 100 kali setahun.
5	$100 < N$	<i>Very High</i>	- Risiko sangat tinggi dan tidak mungkin dihindari. - Cenderung terjadi pada sebagian besar keadaan. - Frekuensi terjadinya kegagalan sangat tinggi, sebesar lebih dari 100 kali dalam setahun.

merespon risiko dari organisasi ataupun perusahaan (Annisa, dkk, 2014)

### F. COBIT 5 for Risk

Risiko berarti sebuah kemungkinan akan adanya kejadian yang merugikan yang sebenarnya tidak diinginkan; suatu peristiwa yang tidak pasti atau kondisi yang bila terjadi dapat memberikan efek pada satu proyek tujuan. COBIT 5 for Risk merupakan sebuah panduan yang komprehensif, sebuah framework yang khusus dibuat untuk mengidentifikasi, menganalisis, dan

Penilaian risiko berdasarkan COBIT 5 for Risk menggunakan penilaian peringkat frekuensi dan dampak. Penilaian dampak sendiri terdiri dari rata-rata empat dampak, yaitu produktivitas, biaya tanggapan, keunggulan kompetitif, dan hukum. Setiap penilaian memiliki skalanya sendiri, dari 1 hingga 5 diperlihatkan pada Tabel 2 Skala Penilaian Frekuensi Risiko dan Tabel 3 Skala Penilaian Dampak Risiko.

**Tabel 3. Skala Penilaian Dampak Risiko**

Peringkat Dampak	Dampak			
	Produktivitas	Biaya Tanggapan	Keunggulan Kompetitif	Hukum
1	$I \leq 1\%$	$I \leq \text{Rp}1 \text{ juta}$	$I \leq 1$	$< \text{Rp}1 \text{ juta}$
2	$1\% < I \leq 3\%$	$\text{Rp}1 \text{ juta} < I \leq \text{Rp}10 \text{ juta}$	$1 < I \leq 1,5$	$< \text{Rp}10 \text{ juta}$
3	$3\% < I \leq 5\%$	$\text{Rp}10 \text{ juta} < I \leq \text{Rp}100 \text{ juta}$	$1,5 < I \leq 2$	$< \text{Rp}100 \text{ juta}$
4	$5\% < I \leq 10\%$	$\text{Rp}100 \text{ juta} < I \leq \text{Rp}500 \text{ juta}$	$2 < I \leq 2,5$	$< \text{Rp}500 \text{ juta}$
5	$10\% < I$	$\text{Rp}500 \text{ juta} < I$	$2,5 < I$	$> \text{Rp}500 \text{ juta}$

Hasil frekuensi risiko dan dampak risiko yang telah dijabarkan dapat dipetakan menggunakan warna, di mana tiap warna memberikan deskripsi akan level prioritas dari suatu risiko, sehingga hasilnya adalah pada Tabel 4 Pemetaan Level Prioritas.

**Tabel 4. Pemetaan Level Prioritas**

Pemetaan Warna	Level Prioritas
Merah	Very High
Hijau	High
Kuning	Medium
Biru	low

### G. Maturity Level

**Tabel 5. Maturity Level (Andry & Riwanto, 2019) & (Pradini & Andry, 2018)**

Level	Maturity Index	Deskripsi
0 Nothing	0-0,49	Tidak ada sama sekali proses yang terlihat dalam perusahaan.
1 Initial/Ad-hoc	0,50-1,49	Perusahaan telah menyadari ada masalah tetapi belum ada standarisasi.
2 Repeatable But Intuitive	1,50 – 2,49	Proses telah dikembangkan di tahap dimana prosedur yang mirip telah diikuti bermacam-macam orang, tapi tidak ada komunikasi antar individu mengenai prosedur <i>standart</i> .
3 Defined	2,50 – 3,49	Perusahaan telah memiliki prosedur tertulis dan formal yang telah dikomunikasikan.
4 Managed and Measurable	3,50 – 4,49	Perusahaan memantau kesesuaian prosedur dan melakukan pengambilan tindakan apabila proses tidak berjalan efektif.
5 Optimized	4,50 – 5,00	Perusahaan telah implementasi tata kelola TI dan proses telah dirancang sampai tingkat pelaksanaan yang baik.

Pada Tabel 5 *Maturity Level*, Proses penilaian dapat ditentukan tingkatan atau level kematangannya (*maturity level*) dari level 0 sampai dengan level 5 (Annisa, dkk, 2014). *Maturity Level* membantu untuk menentukan level ekspektasi dari *control* serta dengan standar yang telah ada (Andry & Riwanto, 2019).

## METODOLOGI

### A. Studi Literatur

Pada Gambar 1. Diagram Alir Penelitian, hal pertama yang dilakukan adalah

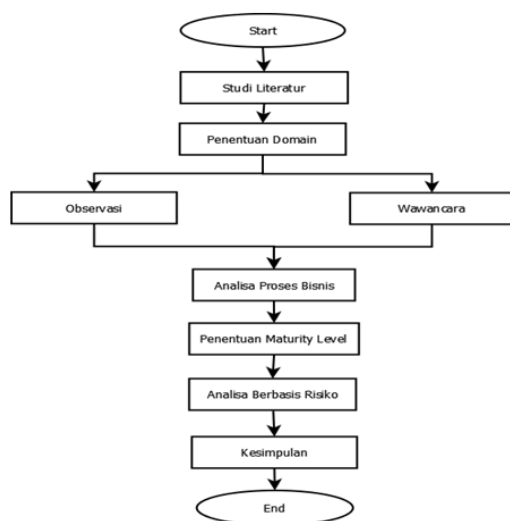
melakukan studi literatur mengenai topik yang sama, yaitu mengenai audit aplikasi dan audit berbasis risiko. Pada tahap ini juga ditentukan pengambilan data akan dilakukan secara primer atau sekunder, di mana dalam penelitian ini sendiri pengambilan data dilakukan secara *primer*, yaitu secara langsung dengan cara melihat langsung menggunakan dari aplikasi Klinikedika dan melakukan wawancara dengan staff dan manajemen dari *software house* tersebut.

## B. Penentuan Domain

Selanjutnya melakukan penentuan domain yang akan dipakai dalam meneliti, di mana pada penelitian ini penulis menggunakan framework dari ITIL Versi 3 dengan berfokus pada *domain Service Design* dengan sub domain yang terdiri dari: *Service Catalogue Management; Service Level Management; Capacity Management; Availability Management; IT Service Continuity Management; Information Security Management; dan Supplier Management.*

## C. Observasi

Proses pengambilan data penulis lakukan dengan cara observasi/pengamatan secara langsung terhadap penggunaan dari aplikasi Klinikedika, mengetahui bagaimana cara aplikasi tersebut berjalan dari awal hingga akhirnya menghasilkan suatu *output*.



Gambar 1. Diagram Alir Penelitian

## D. Wawancara

Setelah melakukan observasi, proses pengambilan data selanjutnya juga dilakukan dengan cara wawancara kepada pihak *software house*, pertanyaan dibuat terlebih dahulu, setelahnya dilakukan pengambilan data wawancara yang kemudian hasilnya akan digunakan sebagai bahan data dalam pembuatan laporan.

## E. Analisis Proses Bisnis

Setelah proses pengambilan data berupa wawancara dan observasi selesai dilakukan, langkah selanjutnya yang dilakukan adalah analisis proses bisnis yang terjadi di dalam aplikasi Klinikedika, membuat gambaran prosesnya dengan menggunakan *Rich Picture Diagram* akan lebih mudah untuk dipahami.

## F. Penentuan Maturity Level

Dari data wawancara, penulis dapat melakukan perhitungan terhadap maturity index di domain di *Service Design* dan lalu melakukan penentuan maturity level untuk tiap *sub-domain* tersebut sesuai dengan standart yang telah ada, dan menyajikannya dalam bentuk tabel agar lebih mudah untuk dilihat.

## G. Analisis Berbasis Risiko

Tahapan selanjutnya yang dilakukan adalah analisis hasil temuan menggunakan analisis berbasis risiko dengan *Cobit For Risk*. Melakukan pemetaan risiko yang ditemukan dengan menggunakan level prioritas berdasarkan dari dampak risiko dan frekuensi risiko lalu menampilkan hasil tersebut melalui sebuah tabel.

## H. Kesimpulan

Tahap selanjutnya adalah menyusun laporan yang mana laporan tersebut nantinya akan berisi kesimpulan dari seluruh kegiatan yang telah dilakukan dari awal hingga akhir dan juga sebuah rekomendasi untuk perbaikan aplikasi Klinikedika.

## ANALISIS DAN PEMBAHASAN

### A. Analisis Proses Bisnis

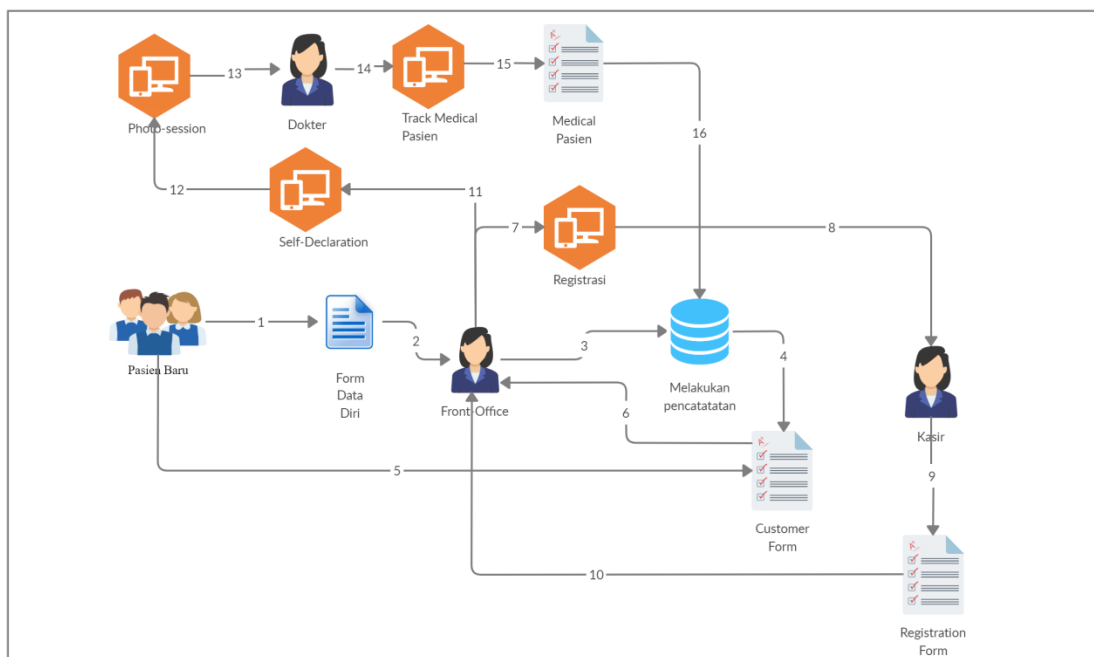
Observasi dilakukan untuk memenuhi kebutuhan akan informasi daripada aplikasi Klinikedika. Pada penelitian ini observasi dilakukan dengan melakukan pengamatan langsung terhadap proses bisnis yang berjalan pada aplikasi Klinikedika, cara kerja dari aplikasi Klinikedika itu sendiri dari awal hingga akhir mendapatkan suatu output

berupa laporan transaksi bagi pihak instansi kesehatan dan lembar hasil medical bagi pasien, serta penggunaan aplikasi itu sendiri dalam membantu kegiatan operasional yang ada di dalam sebuah instansi kesehatan.

Dari hasil observasi yang telah dilakukan, didapatkan'lah sebuah alur bisnis dalam aplikasi Klinikedika, langkah-langkah yang dilakukan dari awal hingga akhir yang kemudian penulis sajikan dengan menggunakan *Rich Picture Diagram* untuk membantu menjabarkan keseluruhan proses

yang terjadi di dalam penggunaan aplikasi Klinikedika tersebut.

Pada Gambar 2 Rich Picture Diagram Aplikasi Klinikedika, menjelaskan keseluruhan proses yang dilakukan, di mana aktivitas pertama dimulai dari pasien yang datang dan melakukan pendaftaran dengan mengisi data diri pada form yang telah disediakan oleh instansi kesehatan, lalu memberikan lembar form tersebut kepada *front-office*.



**Gambar 2. Rich Picture Diagram Aplikasi Klinikedika**

Apabila pasien tersebut baru berobat untuk pertama kalinya di instansi kesehatan tersebut, data diri mereka akan di masukkan oleh *front-office* ke dalam aplikasi, tetapi bila sudah pernah berobat data pasien tersebut akan di *check* kembali dan *front-office* akan melakukan proses update jika sekiranya terdapat perubahan pada data diri pasien tersebut. Pasien lalu akan menerima lembar print berupa '*Customer Form*' yang berisi rincian data diri mereka dan form tersebut harus ditanda tangani oleh pasien yang bersangkutan untuk proses validasi, kemudian pasien akan diarahkan untuk memilih package medical yang tersedia dan kemudian akan mendapatkan detail harga dari package

yang telah dipilih. Pasien diharuskan untuk melakukan proses pembayaran terlebih dahulu agar bisa melakukan pemeriksaan.

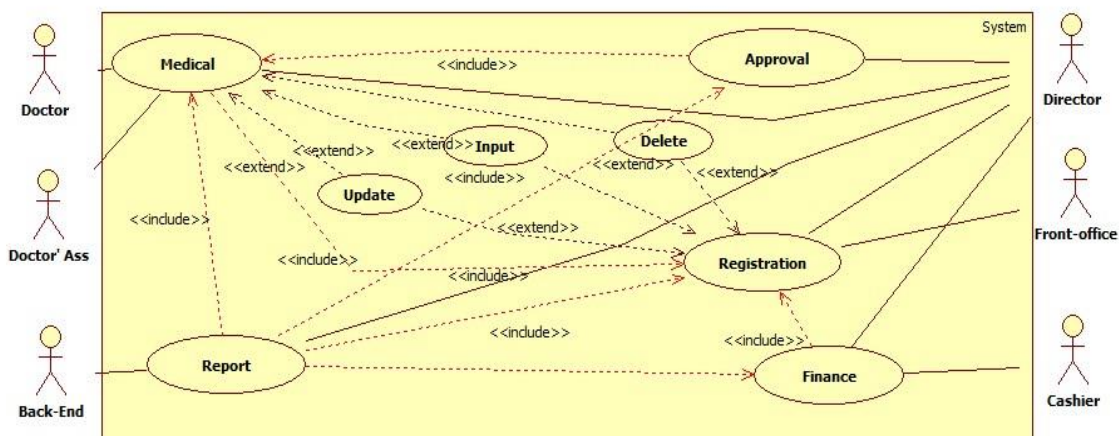
Pasien kemudian akan akan mendapatkan lembar '*Registration Form*' yang berisi instruksi dari tiap kegiatan pemeriksaan yang harus pasien lakukan, seperti pengisian '*Self-Declaration*', yaitu deklarasi pasien mengenai penyakit yang ia miliki; *photo session*, foto yang diambil nantinya akan disimpan dalam *database* aplikasi Klinikedika sesuai dengan nama pasien; dan terakhir pasien akan melakukan *medical check-up* dengan dokter yang bersangkutan.

Setelah pemeriksaan selesai dilakukan dokter atau asisten dokter dapat melakukan pengisian *track medical* pasien yang bersangkutan ke dalam komputer, *track medical* dapat berupa kondisi dari pasien, diagnosis yang diberikan dan obat yang mungkin dibutuhkan oleh pasien, aplikasi dapat mencetak lembar *medical* yang setelahnya bisa diberikan kepada pasien untuk mengetahui kondisi mereka. Semua transaksi yang terjadi dalam sehari akan disimpan ke dalam *database* aplikasi Klinikedika, yang nantinya dapat dilihat oleh direktur dari instansi kesehatan tersebut.

Dari gambaran proses bisnis menggunakan *Rich Picture Diagram* tersebut dapat diketahui bahwa terdapat beberapa pengguna yang melakukan interaksi dengan aplikasi Klinikedika. Dari proses

pengumpulan data berupa wawancara yang penulis lakukan dengan *Software House* sendiri juga berhasil mendapatkan pemahaman mengenai interaksi antar pengguna atau yang bisa disebut sebagai *actor* terhadap aplikasi Klinikedika.

Terdapat enam buah *actor*/pengguna yang dapat berinteraksi dengan aplikasi Klinikedika tersebut, di mana mereka memiliki hak untuk mengakses ke dalam aplikasi secara berbeda-beda, selain *front-office*, asisten dokter dan dokter, terdapat *actor* lainnya, yakni kasir, *back-end*, dan direktur. Untuk mempermudah pemahaman mengenai interaksi tiap *actor* tersebut dalam aplikasi Klinikedika, penulis mengambarkannya menggunakan *use case diagram*.



Gambar 3. Use Case Diagram

Dari Gambar 3. *Use Case Diagram* tersebut dapat diketahui bahwa *front-office* hanya dapat mengakses laman register untuk melakukan proses pemasukan data (*input*), *update* data dan penghapusan data milik pasien; dokter dan asisten dokter yang hanya dapat mengakses *medical* sesuai dengan bagian divisi mereka; kasir yang mengakses pembayaran (*finance*) di mana sebelumnya perlu dilakukan terlebih dahulu registrasi agar jumlah nominal pembayaran dapat terinci; *back-end* yang mengakses report untuk melakukan proses *print*/cetak hasil *medical* pasien dan direktur yang dapat mengakses

keseluruhan isi dari aplikasi Klinikedika. Simbol <<extend>> memiliki maksud bahwa sebuah halaman dapat melakukan sebuah fungsi, seperti pada halaman *Registration* dan *Medical* dapat melakukan fungsi *Input* (Penambahan data pasien), *Update* dan *Delete* (hapus data pasien), sedangkan untuk simbol <<include>> yang berarti sebuah halaman membutuhkan data dari halaman lain, seperti misalnya *Report* di mana membutuhkan data dari proses pembayaran (*finance*), pemeriksaan (*medical*), *approval* serta *registration* agar dapat melakukan fungsi mencetak hasil *medical* pasien.



## B. Hasil Maturity Level Service Design

**Tabel 6. Nilai Sub-domain Service Design**

Sub Domain Service Design	Maturity Index	Maturity Level
Service Catalogue Management	1.78	2
Service Level Management	1.39	1
Capacity Management	1.06	1
Availability Management	1.13	1
IT Service Continuity Management	1.45	1
Supplier Management	1	1

Proses wawancara yang telah dilakukan dengan memberikan beberapa pertanyaan terkait *sub-domain* pada *Service Design* mendapatkan sebuah jawaban berupa nilai dengan range 1 (*very weak*) sampai dengan 5 (*very strong*) pada setiap sub-domainnya. Nilai-nilai tersebut setelahnya akan dilakukan perhitungan untuk mendapatkan hasil *Maturity Index*, di mana *Maturity Index* tersebut nantinya akan digunakan untuk menentukan *Maturity Level*

dari tiap sub domain terkait pada proses *Service Design*. Berikut adalah hasil *Maturity Level* pada tiap *sub-domain* di *Service Design* aplikasi Klinikedika:

Pada Tabel 6 Nilai *Sub-domain Service Design*, hasil *maturity level* pada domain *Service Design* untuk *sub-domain Service Catalogue Management* berada pada level 2 (*Repeatable but intuitive*) dengan *maturity index* sebesar 1,78; *Service Level Management* pada level 1 (*Initial/AdHoc*) dengan *maturity index* 1,39; *Capacity Management* pada level 1 (*Initial/AdHoc*) dengan *maturity index* sebesar 1,06; *Availability Management* pada level 1 (*Initial/AdHoc*) dengan *maturity index* 1,13; *IT Service Continuity Management* pada level 1 (*Initial/AdHoc*) dengan *maturity index* 1,45; dan *Supplier Management* pada level 1 (*Initial/AdHoc*) dengan *maturity index* yang diperoleh 1.

## C. Analisa Berbasis Risiko

Hasil temuan yang didapatkan dari dilakukannya observasi terkait penggunaan aplikasi Klinikedika, penulis tampilkan dengan tabel yang dipetakan berbasis risiko menggunakan level penilaian prioritas dan dampak serta frekuensi, bisa dilihat pada Tabel 7 Analisis Berbasis Risiko.

**Tabel 7. Analisis Berbasis Risiko**

Risiko	Frek.	Dampak	Level Prioritas	Deskripsi
Kegagalan menampilkan <i>form customer</i> .	1	2	Low	Frekuensi terjadinya kesalahan ini rendah, atau hampir jarang terjadi tetapi bila terjadi dapat memberikan dampak yang lumayan karna menghambat berlangsungnya proses pemeriksaan karna <i>form customer</i> digunakan untuk pendaftaran dan masuk level prioritas 'Low' karna masih dapat ditangani.
Kesalahan penulisan data diri pasien pada lembar <i>print medical</i> .	3	2	Medium	Saat dilakukan observasi, kesalahan ini beberapa kali terjadi dan memberikan dampak yang lumayan dan level prioritas 'Medium' sebab data diri seseorang tidak boleh salah.
Tidak dapat menampilkan lembar <i>print</i> hasil <i>medical</i> pasien.	3	1	Low	Frekuensi terjadinya risiko ini cukup sering tetapi dampak yang ditimbulkan tidak terlalu besar sehingga level prioritasnya 'Low'.
Kegagalan akses	1	3	High	Frekuensi terjadinya risiko ini sangat jarang,

Risiko	Frek.	Dampak	Level Prioritas	Deskripsi
pada aplikasi Klinikedika.				tapi sekalinya terjadi dapat memberikan dampak yang besar dan level prioritas 'High' karna kegagalan akses membuat proses dalam instansi kesehatan jadi terhambat.
Kesalahan nomor urutan pada form <i>self-declaration</i> .	1	1	Low	Kesalahan urutan nomor pada form <i>self-declaration</i> jarang terjadi dan dampak yang ditimbulkan minim, level prioritas 'Low' karna kesalahan penomoran tidak menghambat proses bisnis dalam instansi kesehatan.
Kegagalan menampilkan form <i>self-declaration</i> .	2	1	Low	Kegagalan menampilkan form <i>self-declaration</i> beberapa kali terjadi, namun dampak yang ditimbulkan kecil dan termasuk ke dalam level prioritas 'Low' karna tidak mengganggu proses bisnis.
Ketidakjelasan status pembayaran pasien.	1	3	High	Ketidakjelasan yang dimaksud adalah tidak diketahui apa pasien sudah membayar atau belum, frekuensinya jarang terjadi tapi bila terjadi dapat memiliki dampak yang tinggi dan masuk dalam level prioritas 'High' karna pasien diharuskan melakukan pembayaran dan bila status tidak jelas tersebut membuat pasien tidak bisa melakukan pemeriksaan.
Kegagalan penampilan laporan transaksi harian.	3	2	Medium	Frekuensi kegagalan ini beberapa kali terjadi dan memiliki dampak yang lumayan. Level prioritas 'Medium' karna membuat direktur tidak dapat melihat laporan.
Kegagalan edit data karyawan pada aplikasi.	1	1	Medium	Frekuensi dan dampak yang ditimbulkan kecil dan level prioritas 'Medium' karna kegagalan edit mengenai bagian pekerjaan karyawan dapat berdampak pada tidak bisanya mengakses aplikasi.
Kegagalan dalam penambahan <i>master data</i> .	1	1	Medium	Frekuensi dan dampak yang ditimbulkan kecil, dan level prioritasnya 'Medium' sebab apabila penambahan master data mengenai <i>package</i> tidak bisa dilakukan maka pasien tidak dapat menggunakan <i>package</i> tersebut.

## KESIMPULAN

Kesimpulan yang didapatkan adalah sebagai berikut:

- 1) Dari hasil *maturity level* di atas, di mana hanya satu sub-domain yang berada pada level 2, maka penulis memberikan beberapa rekomendasi terkait peningkatan level bagi tiap sub-domain yang masih berada di level 1:
  - *Service Level Management: Software House* melakukan pemantauan lebih lanjut mengenai penggunaan serta kepuasan pengguna terhadap aplikasi Klinikedika, bila ada fungsi yang pengguna kurang puas dapat segera dicari jalan keluarnya apakah dengan penambahan fungsi atau perubahan fungsi tersebut.
  - *Capacity Management: Software House* melakukan survey terkait kinerja dari aplikasi, kepuasan pengguna terhadap aplikasi Klinikedika dan permintaan untuk perubahan aplikasi di masa mendatang.
  - *Availability Management : Software House* memastikan lebih lanjut kepada instansi kesehatan yang menggunakan aplikasi Klinikedika mengenai pengelolaan aplikasi tersebut, kinerja dan peninjauan aplikasi.
  - *IT Service Continuity Management* : Risiko yang telah ditemukan tadi dilakukan pengecekan berkala untuk memastikan tidak akan terjadi lagi di masa mendatang.
  - *Supplier Management*: Membicarakan kebijakan akan aplikasi Klinikedika kepada instansi kesehatan, apakah akan tetap dipantau atau tidak, dan menentukan sampai kapan penggunaan aplikasi pada instansi kesehatan berdasarkan kontrak.

Untuk *sub-domain Service Catalogue Management* sendiri yang telah menempati level 2, *Software House* telah memberikan informasi mengenai penggunaan aplikasi Klinikedika, dan sarannya untuk peningkatan level dengan memastikan bahwa mereka

akan selalu siap ketika instansi kesehatan membutuhkan bantuan terkait aplikasi.

- 2) Secara umum tingkat risiko pada aplikasi Klinikedika dibagi menjadi 3 kategori yakni *Low*, *Medium* dan *High*, dari 10 *risk issue*, 4 risiko terdapat pada *level Low*; 4 risiko pada *level Medium* dan 2 resiko pada *level High*.
- 3) Proses bisnis yang terdapat pada aplikasi Klinikedika digambarkan menggunakan *Rich Picture Diagram* dan menampilkan alur proses dari kegiatan awal pendaftaran sampai dengan pencatatan laporan transaksi, penggunaan *Use Case Diagram* dilakukan guna mengetahui interaksi tiap actor/pengguna dengan aplikasi Klinikedika, di mana terdapat enam *actor* dengan hak akses terhadap aplikasi yang berbeda-beda.

## SARAN

Untuk memperoleh hasil *maturity level* yang lebih lengkap, dapat dilakukan pengambilan data menggunakan survey atau dengan penyebaran kuisioner, lalu domain yang digunakan tidak hanya terpaku di *Service Design*, selain itu penelitian yang mendatang mungkin bisa lebih banyak menghasilkan temuan *risk issue* yang pada penelitian kali ini tidak dapat dilakukan. Pada penelitian selanjutnya mungkin juga dapat dilakukan analisis mengenai faktor apa saja yang dapat mempengaruhi penilaian *maturity level* pada *domain Service Design* sehingga nilai yang didapatkan pada *sub-domain* rendah dan mengetahui faktor apa saja yang dapat meningkatkan nilai dari *sub-domain* pada *Service Design*.

## DAFTAR PUSTAKA

- Andry, J.F., Riwanto, R. E., 2019. Audit TI Pada PT Sinar Aceh Menggunakan Framework COBIT 4.1, 2(1), pp.8-9.
- Angelia, M., Kristanto., Stevannus, Y., Andry, J. F., 2018. Audit Sistem Informasi Absensi Pada PT Sinar Pratama Agung

- Menggunakan Kerangka Kerja COBIT 4.1, 4(2), pp.164.
- Annisa, N. F., Kurniati, A. P., Puspitasari, S. F., 2014. Analisis Penilaian Kesiapan & Implementasi Sistem Informasi B-m@x dengan ITIL Versi 3 pada Domain Service Transition & Service Operation) Studi kasus PT.PLN Regional Jawa Barat dan Banten, 1(1), pp. 603.
- Aradea., 2010. Model Strategi Layanan Teknologi Informasi, 4(1), pp. 33.
- Budiyantara, A., Andry, J. F., Ranting, P., Natalia, D., 2018. Audit Aplikasi ITTOS Dengan Framework COBIT Pada PT PDCDP. In:SNTI (Seminar Nasional Teknologi Informasi). Jakarta, Indonesia 10 November 2018.
- Budiyono., Nugroho, E., Winarno, W. W., 2012. Implementasi ITIL® V3 Framework pada Perancangan Aplikasi Service Desk Management Berorientasi User, 1(2), pp. 11.
- Ekaputri, N., Mursityo, Y. T., Perdanakusuma, A. R., 2018. Evaluasi Maturitas Manajemen Layanan Sistem Informasi Learning NSC Application (LENSA) Menggunakan Framework ITIL Versi 3 Domain Service Operation(Studi Pada Politeknik NSC Surabaya), 2(11), pp.5063.
- Kurniawan, R., Yohanes, A., Wijaya, A., Fernandy., William., Andry, J. F., 2018. Audit Aplikasi Medico Menggunakan Framework COBIT 4.1 Domain ME, 12(2), pp. 38-42.
- Putri, S.A., Darwiyanto, E., Jatmiko, D.D., 2015. Evaluasi Tingkat Kesiapan Service Design menggunakan IT Infrastructure Library (ITIL) Versi 3 pada PT Fajar Mas Murni Bekasi (Studi kasus : Aplikasi AS400), 2(2), pp. 6600.
- Pradini,T., Andry, J.F., 2018. Audit Sistem Informasi Front Office Pada World Hotel Menggunakan Kerangka Kerja COBIT 4.1, 2(1), pp.21.
- Ramadhani, S.P., Herdiyanti, A., Astuti, H. M., 2017. Pembuatan Perangkat Audit Berbasis Risiko Berdasarkan COBIT 5 dan Service Desk Standard pada Service Desk, 7(1), pp. 59.
- Surendro, K., 2012. Usulan Tata Kelola Manajemen Insiden dan Masalah Berdasarkan Kombinasi COBIT 4.1 dan ITIL V3. Yogyakarta, 15-16 Juni 2012.
- Setiawan, A. K., Andry, J. F., 2019. It Governance Evaluation Using COBIT 5 Framework On The National Library, 15(10), pp. 10.
- Sukmajaya, I. B., Andry, J. F., 2017. Audit Sistem Informasi pada Aplikasi Accurate Menggunakan Model COBIT Framework 4.1 (Studi Kasus: PT. Setia Jaya Teknologi), 2, pp. I-45
- Utami, R. P., Darwiyanto, E., Asror, I., 2016. Audit Infrastruktur Teknologi Informasi dengan Standar Information Technology Infrastructure Library (ITIL) V.3 Domain Service Strategy dan Service Design (Studi Kasus : I-gracias), pp. 3.
- Yulianti, D. T., Anggraini, D., 2010. Analisis Pengelolaan TI PT. X Dengan Menggunakan ITIL v3, Service Operation, 5(2), pp.112.