



LAPORAN PRAKTEK KERJA LAPANGAN

**ANALISIS DAN PERANCANGAN SISTEM INFORMASI
EKSEKUTIF PADA SISTEM INFORMASI MANAJEMEN
RUMAH SAKIT UMUM DAERAH TABANAN**

Oleh:

I MADE TEJA GENI ASTRA

NIM : 1408605032

Pembimbing:

I GEDE SANTI ASTAWA, ST, M.Cs

Program Studi Teknik Informatika

Jurusan Ilmu Komputer

Fakultas Matematika Dan Ilmu Pengetahuan Alam

Universitas Udayana

2017

HALAMAN PENGESAHAN

LAPORAN PRAKTEK KERJA LAPANGAN ANALISIS DAN PERANCANGAN SISTEM INFORMASI EKSEKUTIF PADA SISTEM INFORMASI MANAJEMEN RUMAH SAKIT UMUM DAERAH TABANAN

Oleh :
I Made Teja Geni Astra
NIM : 1408605032

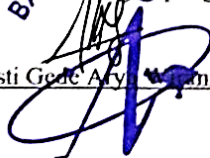
Jimbaran, 15 November 2017
Menyetujui

Dosen Pembimbing



I Gede Santi Astawa, ST, M.Cs
NIP. 198012062006041003

Pembimbing Lapangan



I Gusti Gede Arya Wiantara, ST

Mengetahui,
Ketua Jurusan Ilmu Komputer
FMIPA Universitas Udayana

Agus Muliantara, S.Kom., M.Kom
NIP. 198006162005011001

KATA PENGANTAR

Puji syukur penulis panjatkan ke hadirat Tuhan Yang Maha Esa, Karena berkat rahmat dan karunia-Nya, laporan praktek kerja lapangan dengan judul “Analisis Dan Perancangan Sistem Informasi Eksekutif Pada Sistem Informasi Manajemen Rumah Sakit Umum Daerah Tabanan”.

Selama melaksanakan praktek kerja lapangan dan dalam menyelesaikan laporan ini, penulis telah banyak menerima bimbingan, pengarahan, petunjuk, dan saran, serta fasilitas yang membantu hingga akhir penulisan laporan ini. Untuk itu, penulis mengucapkan terima kasih kepada yang terhormat :

1. Bapak Agus Muliantara, S.Kom, M.Kom. selaku ketua jurusan Jurusan Ilmu Komputer Fakultas MIPA Universitas Udayana yang telah memberikan pandangan, masukan, dan arahan selama penyusunan laporan ini.
2. Bapak I Gede Santi Astawa, ST, M.Cs selaku dosen pembimbing yang telah membimbing, dan membantu dalam penyusunan laporan praktek kerja lapangan.
3. Bapak I Gusti Gede Arya Wirantara, ST selaku pembimbing lapangan yang telah membimbing dan memberikan arahan selama pelaksanaan kegiatan PKL di CV. Bali Info Data
4. Bapak dan ibu pegawai CV. Bali Info Data yang mendidik serta mendukung dalam kegiatan praktek kerja lapangan
5. Pihak yang telah memberikan dorongan dan bantuan yang tidak mungkin disebutkan satu persatu.

Akhirnya penulis menyadari sepenuhnya bahwa proposal ini belum sempurna karena kemampuan yang ada pada penulis sangat terbatas dan semoga proposal ini dapat bermanfaat bagi pembaca.

Bukit Jimbaran, November 2017

Penulis

DAFTAR ISI

	Halaman
HALAMAN JUDUL	i
HALAMAN PENGESAHAN	ii
KATA PENGANTAR	iii
DAFTAR ISI	iv
DAFTAR TABEL	vi
DAFTAR GAMBAR	vii
DAFTAR LAMPIRAN	ix
BAB I PENDAHULUAN	1
1.1 Latar Belakang	1
1.2 Tujuan	2
1.3 Manfaat	3
1.4 Waktu Dan Tempat Pelaksanaan	3
BAB II GAMBARAN UMUM	5
2.1 Sejarah CV. Bali Info Data	5
2.2 Kegiatan Instansi Tempat PKL	6
2.3 Struktur Instansi Tempat PKL	8
2.4 Tujuan dan Fungsi Terkait Bidang Keahlian	9
2.4.1 Tujuan Perusahaan	9
2.4.2 Fungsi Perusahaan	9
BAB III KAJIAN PUSTAKA	11
3.1 Sistem Informasi	11
3.2 Sistem Informasi Manajemen	11
3.3 Sistem Informasi Manajemen Rumah Sakit	14
3.4 Sistem Informasi Eksekutif Rumah Sakit	14
3.4.1 Indikator Pelayanan Rumah Sakit	15
3.5 Entity Relationship Diagram (ERD)	18
3.6 Data Flow Diagram (DFD)	19
3.7 Unified Modeling Language (UML)	20
3.7.1 Use Case Diagram	20
3.7.2 Activity Diagram	21
BAB IV PELAKSANAAN PKL	23
4.1 Pelaksanana PKL di CV. Bali Info Data	23
4.2 Gambaran Umum Sistem Informasi Eksekutif RSUD Tabanan	24

4.3 Analisis Kebutuhan Sistem Sistem	24
4.3.1 Analisis Kebutuhan Fungsional	25
4.3.2 Analisis Kebutuhan Non-Functional	26
4.4 Perancangan Sistem	27
4.4.1 Entity Relationship Diagram (ERD)	28
4.4.2 Data Flow Diagram (DFD)	33
4.4.3 Use Case Diagram	36
4.4.4 Activity Diagram	38
4.4.5 Rancangan Antar Muka	52
BAB V KESIMPULAN DAN SARAN	63
5.1 Kesimpulan	63
5.2 Saran	63
DAFTAR PUSTAKA	65
LAMPIRAN	66

DAFTAR TABEL

	Halaman
Tabel 3.1 Simbol-simbol <i>Entity Relationship Diagram</i>	18
Tabel 3.2 Simbol-simbol <i>Data Flow Diagram</i> (DFD)	19
Tabel 3.3 Simbol-simbol <i>Use Case Diagram</i>	21
Tabel 3.4 Simbol-simbol <i>Activity Diagram</i>	22
Tabel 4.1 Kebutuhan Fungsional	25

DAFTAR GAMBAR

	Halaman
Gambar 2.1 Struktur Organisasi CV. Bali Info Data	8
Gambar 4.1 ERD Laporan Pasien	28
Gambar 4.2 ERD Laporan Penggunaan Ruangan.....	29
Gambar 4.3 ERD Laporan Pembayaran Pasien	30
Gambar 4.4 ERD Laporan ICD	31
Gambar 4.5 ERD Laporan Indikator Pelayanan Rumah Sakit	32
Gambar 4.6 Diagram Context Sistem Informasi Eksekutif	33
Gambar 4.7 DFD Level 0	34
Gambar 4.8 DFD Level 1	35
Gambar 4.9 Use Case Diagram Sistem Informasi Eksekutif	37
Gambar 4.10 Activity Diagram Login User	38
Gambar 4.11 Activity Diagram Laporan Pasien Rawat Jalan.....	39
Gambar 4.12 Activity Diagram Laporan Pasien Rawat Inap	40
Gambar 4.13 Activity Diagram Laporan Penunjang Medik	41
Gambar 4.14 Activity Diagram Laporan Ruangan	42
Gambar 4.15 Activity Diagram Laporan Pembayaran	43
Gambar 4.16 Activity Diagram Laporan ICD Terbanyak	44
Gambar 4.17 Activity Diagram Laporan Berdasarkan Nama ICD	45
Gambar 4.18 Activity Diagram Laporan Indikator BOR	46
Gambar 4.19 Activity Diagram Laporan Indikator AVLOS.....	47
Gambar 4.20 Activity Diagram Laporan Indikator TOI	48
Gambar 4.21 Activity Diagram Laporan Indikator BTO	49
Gambar 4.22 Activity Diagram Laporan Indikator NDR	50
Gambar 4.23 Activity Diagram Laporan Indikator GDR	51
Gambar 4.24 Rancangan Form Login Informasi Eksekutif	52
Gambar 4.25 Rancangan Tampilan Laporan Pasien Rawat Jalan	52
Gambar 4.26 Rancangan Tampilan Laporan Pasien Rawat Inap	53
Gambar 4.27. Rancangan Tampilan Laporan Penunjang Medik	54
Gambar 4.28 Rancangan Tampilan Laporan Ruangan	54
Gambar 4.29 Rancangan Tampilan Laporan Pembayaran	55

Gambar 4.30 Rancangan Tampilan Laporan ICD Kasus Terbanyak	56
Gambar 4.31 Rancangan Tampilan Laporan ICD	56
Gambar 4.32 Rancangan Tampilan Laporan Indikator BOR	57
Gambar 4.33 Rancangan Tampilan Laporan Indikator AVLOS	58
Gambar 4.34 Rancangan Tampilan Laporan Indikator TOI	58
Gambar 4.35 Rancangan Tampilan Laporan Indikator BTO	59
Gambar 4.36 Rancangan Tampilan Laporan Indikator NDR.....	60
Gambar 4.37 Rancangan Tampilan Laporan Indikator GDR.....	60

DAFTAR LAMPIRAN

	Halaman
Lampiran 1 Surat Ijin PKL	A-1
Lampiran 2 Aktivitas harian PKL	C-1
Lampiran 3 Surat Selesai PKL	I-1

BAB I

PENDAHULUAN

1.1 Latar Belakang

CV. Bali Info Data merupakan sebuah perusahaan yang bergerak di bidang pengembangan teknologi informasi. Perusahaan ini di bentuk pada bulan Oktober tahun 1999 dan masih beroperasi sampai saat ini. Berbagai jenis produk dan jasa dalam bidang pengembangan teknologi informasi telah dihasilkan oleh CV. Bali Info Data. Jumlah produk dan jasa yang dihasilkan sampai saat ini sudah cukup banyak, sehingga tidak diragukan lagi kredibilitas dari perusahaan CV. Bali Info Data yang bergerak pada bidang pengembangan teknologi informasi. Berdasarkan alasan tersebut, maka penulis melaksanakan praktek kerja lapangan (PKL) periode XIII Gelombang A tahun 2017 jurusan Ilmu komputer Universitas Udayana di perusahaan CV. Bali Info Data.

Pelaksanaan PKL di CV. Bali Info Data dimulai pada tanggal 1 September 2017 sampai dengan 31 September 2017 yang bertempat di kantor CV. Bali Info Data yang beralamat di Jl. P.B Sudirman FS 3 Denpasar. Selama masa pelaksanaan PKL, terdapat beberapa aktivitas yang telah dilakukan oleh penulis, yaitu yang pertama melakukan analisis pemetaan jaringan CCTV di kecamatan Kuta Utara, Kabupaten Badung, yang kedua melakukan analisis pemetaan jaringan kabel telekomunikasi di Kabupaten Badung, yang ketiga melakukan input data obat dan tarif baru pada SIMRS RSUD Tabanan, yang keempat melakukan input data penerima bantuan lansia terlantar kota Denpasar, yang kelima melakukan penambahan fitur pada beberapa bagian pada SIMRS RSUD Tabanan, yang keenam melakukan analisis dan perancangan Sistem Informasi Eksekutif pada SIMRS RSUD Tabanan dan yang terakhir adalah membangun Sistem Informasi Eksekutif pada beberapa bagian sistem. Pada laporan PKL ini akan lebih difokuskan untuk menjelaskan terkait dengan analisis dan perancangan Sistem Informasi Eksekutif pada SIMRS RSUD Tabanan.

RSUD Tabanan saat ini sudah memiliki sebuah Sistem Informasi Manajemen Rumah Sakit (SIMRS) yang sudah dioperasikan guna menunjang proses pelayanan dan administrasi di

rumah sakit tersebut. Setelah beberapa tahun penggunaan SIMRS tersebut dirasa oleh pihak RSUD Tabanan terdapat berbagai kendala yang tidak dapat ditangani oleh SIMRS yang sudah digunakan dan SIMRS tersebut dirasa belum mencukupi fungsionalitas yang dibutuhkan oleh pihak RSUD Tabanan. Selain itu, dalam rangka pengembangan SIMRS yang sudah ada, guna meningkatkan kualitas pelayanan dan administrasi maka dibutuhkan penambahan beberapa komponen dalam SIMRS RSUD Tabanan. Berdasarkan analisis kebutuhan user yang telah dilakukan, salah satu kendala yang dihadapi adalah belum adanya fasilitas yang mampu menampilkan rekap laporan terkait dengan kondisi pelayanan dan administrasi RSUD Tabanan. Berdasarkan analisis tersebut maka dibutuhkan sebuah Sistem Informasi Eksekutif pada SIMRS RSUD Tabanan.

Sistem Informasi Eksekutif adalah sebuah sistem berbasis komputer yang menyediakan informasi yang dibutuhkan eksekutif, secara cepat dan akurat untuk mendapatkan informasi dan membuat laporan manajemen. Sistem Informasi Eksekutif RSUD Tabanan dapat membantu untuk mengetahui tingkat produktivitas, kemajuan, dan aktivitas yang terjadi pada rumah sakit tersebut. Oleh sebab itu, dalam rumah sakit tersebut diperlukan sebuah sistem informasi yang dapat mengolah dan merangkum data yang berhubungan dengan pelayanan dan informasi mengenai rumah sakit. Berdasarkan paparan permasalahan tersebut, maka dibuatlah analisis dan perancangan Sistem Informasi Eksekutif pada Sistem Informasi Manajemen Rumah Sakit Umum Daerah Tabanan.

1.2 Tujuan

Adapun tujuan dari analisis dan perancangan sistem informasi eksekutif pada sistem informasi manajemen Rumah Sakit Umum Daerah Tabanan adalah sebagai berikut:

1. Melakukan analisis dan mempelajari kebutuhan user pada bagian Sistem Informasi Ekektif pada SIMRS RSUD Tabanan.
2. Menghasilkan analisis kebutuhan akhir sistem dan rancangan Sistem Informasi Ekektif pada SIMRS RSUD Tabanan yang dapat digunakan oleh pengembang dalam mengembangkan SIMRS RSUD Tabanan.

1.3 Manfaat

Adapun manfaat yang dapat diperoleh atau diambil dari penelitian ini, adalah sebagai berikut:

1. Bagi Penulis:
 - a. Dapat menyesuaikan diri dalam menghadapi lingkungan kerja.
 - b. Dapat mengetahui proses dalam analisis dan perancangan Sistem informasi manajemen pada SIMRS RSUD Tabanan.
2. Bagi Instansi Tempat PKL:

Analisis dan perancangan ini dapat memudahkan pengembang dalam membuat dan mengembangkan sistem informasi eksekutif pada SIMRS Tabanan. Selain itu juga dapat digunakan sebagai bahan dan Dokumentasi bagi proses perbaikan, pemeliharaan dan maintenance sistem informasi eksekutif pada SIMRS RSUD Tabanan di kemudian hari.

1.4 Waktu dan Tempat Pelaksanaan

Waktu pelaksanaan praktek kerja lapangan ini adalah selama kurang lebih dua bulan yang dimulai dari tanggal 1 September 2017 sampai dengan 31 Oktober 2017. Pelaksanaan PKL disesuaikan dengan jam kerja yaitu dari hari Senin sampai dengan hari Jumat pada pukul 09.00 – 17.00 WITA.

Tempat pelaksanaan praktek kerja lapangan adalah di Kantor C.V Bali Info Data yang berlokasi di areal Jl. P.B Sudirman FS 3 Denpasar dan Rumah Sakit Umum Daerah Tabanan, Jl. Pahlawan No.14 Tabanan.

BAB II

GAMBARAN UMUM

2.1 Sejarah CV. Bali Info Data

Instansi CV. Bali Info Data didirikan pada tahun 1999 dengan landasan hukum berupa akta pendirian perusahaan No 62 Tanggal 11 Oktober 1999 yang disahkan oleh Notaris I Putu Chandra, SH dan akta perubahan terakhir bernomor 71 tanggal 29 Maret 2005. Direktur CV Bali Info Data adalah I Ketut Sutena Adiputra, ST. yang lulus pada bidang Teknik Elektro tahun 1997 di Institut Teknologi Bandung. CV. Bali Info Data dari berdirinya sampai sekarang beralamat di Jl. PB Sudirman FS 3 Denpasar.

Di awal berdirinya CV. Bali Info Data banyak mengambil pekerjaan di bidang pengadaan perangkat TIK, pelatihan, dan beberapa di bidang pengembangan aplikasi (Software). Pengembangan sistem informasi pembibitan sapi Bali di Dinas Peternakan Provinsi Bali, selanjutnya mengembangkan Sistem Informasi Hotel dan Sistem Informasi Rumah Sakit.

Mulai tahun 2007-2008 CV. Bali Info Data lebih berfokus pada pengembangan aplikasi berbasis TIK. Hal ini disahkan dengan mengubah Surat Ijin Usaha Perdagangan (SIUP) Kecilnya dengan Jenis Barang/Jasa Dagangan utama adalah Jasa Konsultasi Piranti Lunak dan Jasa Konsultasi Kegiatan Teknologi Informasi dan Jasa Komputer. SIUP baru ini dikeluarkan oleh Dinas Perijinan Kota Denpasar bernomor 1039/22-09/PK/VIII/2011 dan berlaku dari tanggal 12 Agustus 2011 sampai dengan 12 Agustus 2016. Hal ini dikuatkan juga dengan fokus yang ditekuni dan dikembangkan oleh CV. Bali Info Data adalah aplikasi-aplikasi berbasis TIK. Beberapa produk yang telah digunakan oleh client dan tetap dikembangkan sampai sekarang adalah sistem Akuntansi, Point of Sales, Sistem Informasi Hotel dan Sistem Informasi Rumah Sakit.

Mekanisme penggunaan tenaga professional di CV. Bali Info Data adalah lebih banyak menggunakan tenaga ahli/konsultan independen sebagai tenaga-tenaga professional di setiap pekerjaan yang dilakukan oleh CV. Bali Info Data.

2.2 Kegiatan Instansi Tempat PKL

Kegiatan tempat CV. Bali Info Data bekerja sama dengan dua lembaga yaitu lembaga pemerintahan dan lembaga Swasta.

- a. Lembaga Pemerintah contohnya sebagai berikut :
 1. Dinas Pendapatan Kota Denpasar
 2. Dinas Perhubungan Komunikasi dan Informatika Kabupaten Badung
 3. Dinas Catatan Sipil dan Kependudukan Kabupaten Badung
 4. Dinas Pekerjaan Umum Provinsi Bali
 5. Dinas Komunikasi dan Informatika Kota Denpasar
 6. Universitas Udayana
 7. Rumah Sakit Umum Bangli
 8. Rumah Sakit Wahab Syahrane Samarinda Kalimantan Timur
 9. Rumah Sakit Umum Tabanan
 10. Dinas Sosial Kota Denpasar
- b. Lembaga Swasta contohnya sebagai berikut :
 1. Bakung Sari Hotel Kuta
 2. Balishe Villa Jimbaran
 3. Bali Summer Hotel Kuta
 4. Puriasih Hotel Kuta
 5. Aman Gatu Hotel Dompur
 6. Bumas Hotel Sanur
 7. Tauch Terminal Hotel Jimbaran
 8. Tauch Terminal Hotel Tulamben
 9. Klinik Penta Medica Denpasar
 10. Klinik Penta Medica Manggis
 11. Waka di Ume Resort Ubud
 12. Artemis Kuta Hotel
 13. Rumah Sakit Prima Medika
 14. Rumah Sakit Puri Bunda
 15. Koperasi Eka Sejahtera BPD Bali
 16. Koperasi Kembang Merta Bedugul
 17. KPN Kabupaten Gianyar

Terdapat beberapa produk yang dihasilkan oleh CV. Bali Info Data yaitu seperti :

a. Produk pada Lembaga Pemerintah

Produk yang dikembangkan untuk segmen lembaga pemerintahan dan pendidikan adalah berbagai software aplikasi pemerintahan yang mengacu pada kebijakan pemanfaatan teknologi informasi di lingkungan pemerintahan dan pendidikan.

Adapun perangkat lunak yang telah kami kembangkan adalah:

1. Sistem Informasi Manajemen Keuangan Perguruan Tinggi
2. Sistem informasi Geografis
3. Sistem Informasi Rumah Sakit (SIRUS)
4. Sistem Informasi Lembaga Penelitian (SIMLIT)
5. Sistem Informasi Pajak Bumi dan Bangunan (PBB)
6. Sistem Informasi Pembayaran Pajak Daerah (SIM PHR)
7. Sistem Informasi Kepegawaian
8. Sistem Informasi Angkutan Darat dan Laut
9. Web Design
10. Sistem Informasi Manajemen Rumah Sakit

b. Produk pada Lembaga Swasta

Produk yang kami kembangkan untuk segmen lembaga Swasta adalah sebagai berikut :

1. Sistem Informasi Manajemen Hotel dan Villa
2. Sistem Informasi Rumah Sakit Swasta /Klinik
3. Sistem Informasi Koperasi
4. Sistem Akuntansi
5. Sistem Informasi Lembaga Perkreditan Desa
6. Sistem Informasi Farmasi
7. Sistem Informasi Bengkel
8. Point of Sales Restoran

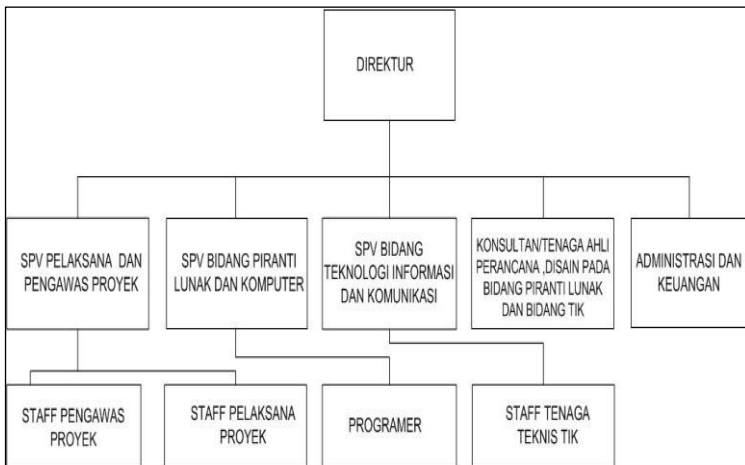
CV. Bali Info Data selain menghasilkan produk, juga bekerja dalam bentuk Jasa. Contoh-contoh Jasa yang dihasilkan oleh :

1. Jasa Konsultan Perencanaan Pembangunan dan Pengembangan Teknologi Informasi Telekomunikasi
2. Jasa Konsultan Pengawasan Pembangunan dan Pemeliharaan Jaringan Teknologi Informasi Telekomunikasi
3. Jasa Instalasi Jaringan Komputer dan Server
4. Jasa Instalasi Jaringan Fiber Optik (FO) untuk kawasan Pekantoran ,Hotel dan Pusat Pemerintahan

5. Jasa Instalasi Jaringan Komunikasi Voice over Internet Protocol (VoIP)
6. Jasa Instalasi Jaringan WIFI
7. Jasa Instalasi IP Camera SCCTV
8. Jasa Instalasi Aplikasi OpenSource Network Monitoring System (NMS)

2.3 Struktur Instansi Tempat PKL

Dalam suatu perusahaan atau organisasi diperlukan adanya kejelasan mengenai struktur organisasi. Hal tersebut sangat diperlukan karena struktur organisasi dapat digunakan sebagai kerangka yang dapat merepresentasikan susunan atau perwujudan pola tetap dari keterkaitan antar fungsi masing – masing posisi yang menunjukkan kedudukan, wewenang, tanggungjawab serta pembagian kerja, sehingga tujuan perusahaan dapat tercapai secara efektif dan maksimal. Adapun struktur organisasi perusahaan CV. Bali Info Data dapat dilihat pada Gambar 2.1 berikut :



Gambar 2.1 Struktur Organisasi CV. Bali Info Data

Gambar 2.1 merupakan struktur organisasi dari CV. Bali Info Data. Terdapat 5 divisi utama yaitu SPV Pelaksana dan Pengawa Proyek, SPV bidang piranti lunak dan komputer, SPV Bidang

teknologi informasi dan komunikasi, konsultan tenaga ahli perancangan, desain pada bidang piranti perangkat lunak dan bidang TIK, dan bidang administrasi keuangan.

2.4 Tujuan Dan Fungsi Terkait dengan Bidang Keahlian

Adapun tujuan dan fungsi dari CV. Bali Info Data yaitu :

2.4.1. Tujuan Perusahaan

Perusahaan jasa terdepan dan terpercaya di bidang Teknologi Informasi Komunikasi. Selain itu, memberikan layanan yang terbaik demi tercapainya kepuasan pelanggan sehingga pelanggan dapat mencapai tujuan bisnisnya.

2.4.2. Fungsi Perusahaan

CV. Bali Info Data merupakan perusahaan yang bergerak di bidang pengembangan teknologi informasi. Perusahaan ini memiliki visi yaitu Perusahaan jasa terdepan dan terpercaya di bidang Teknologi Informasi Komunikasi. Sedangkan misi dari CV. Bali Info Data adalah Penyedia jasa terdepan di bidang konsultasi Bidang Teknologi Informasi Telekomunikasi dan Pengembang software aplikasi yang membantu masyarakat dan atau perusahaan untuk kemudahan operasional dan pengambilan keputusan yang tepat dan akurat.

CV. Bali Info Data bergerak dalam bidang IT dan sudah tentu hal ini memiliki keterkaitan dengan bidang perkuliahan yang sedang penulis jalani. Salah satu kegiatan rutin perusahaan, yaitu analisis, perancangan dan implementasi sistem untuk menghasilkan produk - produk di bidang IT yang berkualitas tentu memiliki manfaat yang sangat signifikan bagi penulis. Dimana produk yang dihasilkan oleh CV. Bali Info Data dapat dijadikan sebagai objek untuk mengimplementasikan disiplin ilmu yang diperoleh selama perkuliahan terutama pada analisis, perancangan dan implementasi suatu sistem informasi.

BAB III

KAJIAN PUSTAKA

3.1 Sistem Informasi

Sistem Informasi adalah suatu sistem terintegrasi yang mampu menyediakan informasi yang bermanfaat bagi penggunanya. Sistem informasi menyediakan informasi untuk mendukung operasi dan manajemen dalam suatu organisasi. Sistem ini memanfaatkan perangkat keras dan perangkat lunak komputer, prosedur manual, model manajemen dan basis data.

Menurut Robert A. Leitch, sistem informasi adalah suatu sistem di dalam suatu organisasi yang mempertemukan kebutuhan pengolahan transaksi harian, mendukung operasi, bersifat manajerial dan kegiatan strategi dari suatu organisasi dan menyediakan pihak luar tertentu dengan laporan-laporan yang diperlukan. Komponen fisik sistem informasi:

1. Perangkat keras komputer; CPU, Storage, perangkat Input/Output, Terminal untuk interaksi, Media komunikasi data.
2. Perangkat lunak komputer; perangkat lunak sistem (sistem operasi dan utilitinya), perangkat lunak umum aplikasi (Bahasa pemrograman), perangkat lunak aplikasi
3. Basis data; penyimpanan data pada media penyimpan komputer.
4. Prosedur; langkah-langkah penggunaan sistem.
5. Personil untuk pengelolaan operasi (*SDM*)

3.2 Sistem Informasi Manajemen

Manajemen informasi merupakan segala kegiatan yang berkaitan dengan pemerolehan informasi, penggunaan informasi seefektif mungkin, dan juga pembuangan terhadap informasi pada waktu yang tepat (McLeod, 1998). Sistem informasi manajemen mempunyai pengertian sebagai suatu metode formal untuk menyediakan informasi yang akurat dan tepat waktu bagi manajemen, yang diperlukan untuk mempermudah proses pengambilan keputusan dan memungkinkan fungsi-fungsi perencanaan, pengendalian dan operasional organisasi yang bersangkutan dapat dilakukan secara efektif (Stoner JAF., 1991).

Definisi sistem informasi manajemen, istilah yang umum dikenal adalah sebuah sistem manusia/mesin yang terpadu untuk menyajikan informasi guna mendukung fungsi operasi, manajemen, dan pengambilan keputusan dalam sebuah organisasi. Sistem ini menggunakan perangkat keras dan perangkat lunak komputer, prosedur pedoman, model manajemen dan keputusan, dan sebuah “*data base*”. Menurut McLeod, sistem informasi manajemen sebagai suatu sistem berbasis komputer yang menyediakan informasi bagi beberapa pemakai dengan kebutuhan yang serupa. Para pemakai membentuk suatu entitas organisasi formal perusahaan atau subunit dibawahnya. Informasi tersedia dalam bentuk laporan periodik, laporan kusus, dan output dari model matematika. Informasi digunakan oleh manajer atau non manajer dalam perusahaan saat mereka membuat keputusan untuk memecahkan masalah. Sehingga dapat disimpulkan bahwa Sistem Informasi Manajemen adalah Sistem informasi yang mampu memberikan informasi yang canggih dan cepat kepada seluruh bagian untuk manage suatu organisasi. Kecenderungan utama dalam sistem informasi adalah ke arah pengembangan kemampuan yang dimaksudkan untuk menampung penyesuaian terhadap perubahan organisasi yang cepat. Oleh sebab itu pimpinan harus membuat keputusan dengan cepat, dan terutama memperpendek waktu antara munculnya masalah manajemen dengan munculnya pemecahan yang memadai.

Untuk memperjelas pelaksanaan dari sistem informasi manajemen diperlukan beberapa indikator dari sistem informasi manajemen. Adapun indicator – indikator dari sistem informasi manajemen yang dikemukakan oleh Gordon B. Davis dalam buku yang berjudul Kerangka Dasar Sistem Informasi Manajemen Bagian I (1995:57), yaitu:

1. Informasi

Informasi merupakan hasil dari pengolahan data akan tetapi tidak semua hasil dari pengolahan tersebut bisa menjadi informasi, hasil pengolahan data yang tidak memberikan arti serta tidak bermanfaat bagi seseorang bukanlah merupakan informasi bagi orang tersebut.

2. Manusia sebagai pengolah informasi

Peranan manusia disini sangat besar yaitu untuk menciptakan informasi yang akurat, tepat waktu, relevan, dan lengkap. Baik buruknya informasi yang dihasilkan tergantung dari profesionalitas dari manusia itu sendiri.

3. Konsep sistem

Sistem adalah suatu bentuk kerjasama yang harmonis antara bagian atau komponen atau sub sistem yang saling berhubungan satu dengan bagian atau komponen atau sub sistem lainnya untuk mencapai suatu tujuan. Selain itu sistem tidaklah berdiri sendiri tetapi juga dipengaruhi oleh lingkungan, baik itu lingkungan intern maupun lingkungan ekstern.

4. Konsep organisasi dan manajemen

Organisasi tidak bisa lepas dari kegiatan manajemen dan begitu pula sebaliknya karena keduanya mempunyai hubungan yang erat dan kuat.

5. Konsep pengambilan keputusan

Pengambilan keputusan adalah tindakan pimpinan untuk memecahkan masalah yang dihadapinya dalam organisasi yang dipimpinnya dengan melalui pemilihan satu diantara alternatif-alternatif yang dimungkinkan.

6. Nilai informasi

Informasi dapat mengubah sebuah keputusan. Perubahan dalam nilai hasil akan menentukan informasi. Bahwa suatu informasi itu harus dapat menjadi ukuran yang tepat, yang nantinya dapat memberikan masukan bagi pimpinan dalam pengambilan keputusan.

Berikut merupakan karakteristik dari sistem informasi manajemen yaitu (Abdul Kadir, 2003:115):

1. Beroperasi pada tugas – tugas yang terstruktur, yakni pada lingkungan yang telah mendefinisikan hal – hal berikut secara tegas dan jelas: prosedur operasional, aturan pengambilan keputusan, dan arus informasi.
2. Meningkatkan efisiensi dengan mengurangi biaya
3. Menyediakan laporan dan kemudahan akses yang berguna untuk pengambilan keputusan tetapi tidak secara langsung

3.3 Sistem Informasi Manajemen Rumah Sakit (SIMRS)

Manajemen rumah sakit merupakan serangkaian kegiatan manajemen mulai dari tahap perencanaan sampai tahap evaluasi yang berorientasi pada aspek input, proses dan output. Guna menunjang operasional dan kinerja rumah sakit dalam melaksanakan berbagai kegiatan manajemen, diperlukan adanya sistem informasi manajemen. Sistem informasi rumah sakit adalah suatu tatanan yang berurusan dengan pengumpulan data, pengelolaan data, penyajian informasi, analisis dan penyimpulan informasi serta penyampaian informasi yang dibutuhkan untuk kegiatan rumah sakit (Sabarguna, Boy S, 2008). Peran SIRS yang utama adalah dalam mendukung pengendalian mutu pelayanan medis, penilaian produktivitas, analisis pemanfaatan dan perkiraan kebutuhan, perencanaan dan evaluasi program, menyederhanakan pelayanan, penilaian klinis dan serta pendidikan.

Sistem informasi manajemen rumah sakit (SIMRS) merupakan kegiatan dan prosedur yang terorganisasikan dan saling berkaitan serta saling ketergantungan dan dirancang sesuai dengan rencana dalam usaha menyajikan info yang akurat dan tepat waktu di rumah sakit. Selain itu, sistem ini berguna untuk menunjang proses fungsi manajemen dan pengambilan keputusan dalam memberikan pelayanan kesehatan di rumah sakit. Sistem tersebut, saat ini ditujukan untuk menunjang fungsi perencanaan dan evaluasi dari penampilan kerja rumah sakit antara lain adalah jaminan mutu pelayanan rumah sakit yang bersangkutan, pengendalian keuangan dan perbaikan hasil kerja rumah sakit tersebut, kajian dalam penggunaan dan penaksiran permintaan pelayanan kesehatan rumah sakit oleh masyarakat, perencanaan dan evaluasi program rumah sakit, penyempurnaan laporan rumah sakit serta untuk kepentingan pendidikan dan pelatihan.

3.4 Sistem Informasi Eksekutif Rumah Sakit

Menurut Whitten & Bentley (2007) mengemukakan bahwa sistem informasi eksekutif adalah sebuah sistem informasi yang mendukung kebutuhan perencanaan dan penilaian manajer eksekutif. Sistem informasi eksekutif adalah sebuah sistem berbasis komputer yang menyediakan informasi yang dibutuhkan eksekutif, dimana

sistem ini memiliki akses yang cepat dan akurat untuk mendapatkan informasi dan membuat laporan manajemen. Tujuan dari sistem informasi eksekutif adalah menyediakan akses yang mudah dan cepat untuk informasi selektif tentang faktor-faktor kunci dalam menjalankan tujuan strategis perusahaan bagi manajemen puncak. Salah satu sistem informasi eksekutif adalah sistem informasi eksekutif rumah sakit.

Sistem informasi eksekutif rumah sakit adalah sistem informasi yang menyediakan informasi bagi manajer eksekutif dalam membuat laporan manajemen atau mengambil keputusan dari beberapa subsistem yang ada didalam rumah sakit yang saling terintegrasi. Sistem informasi eksekutif rumah sakit bisa berisikan laporan informasi dari setiap modul atau subsistem yang ada di dalam rumah sakit yang saling terintegrasi.

3.4.1 Indikator Pelayanan Rumah Sakit

Indikator pelayanan rumah sakit merupakan gambaran untuk mengetahui tingkat pemanfaatan, mutu, dan efisiensi pelayanan rawat inap di rumah sakit. Indikator-indikator pelayanan rawat inap sumber dari sensus harian rawat inap. Berikut ini rumus indikator pelayanan rawat inap di rumah sakit :

1. BOR (Bed Occupancy Ratio)

BOR adalah prosentase pemakaian tempat tidur pada satuan waktu tertentu yang memberikan gambaran tingkat pemanfaatan tempat tidur rumah sakit. Nilai parameter BOR yang ideal adalah antara 60-85% (Depkes RI. 2005).

$$BOR = \left(\frac{\text{Jumlah hari perawatan RS}}{\text{Jumlah tempat tidur} \times \text{Jumlah hari}} \right) \times 100\% \dots\dots\dots (3.1)$$

Persamaan 3.1 merupakan rumus yang digunakan dalam proses perhitungan nilai indikator pelayanan BOR. Hari perawatan merupakan banyaknya pasien yang dirawat dalam 1 hari periode yang diambil dari jumlah pasien yang dirawat setiap hari dan diakumulasikan dalam periode tertentu. Jumlah Tempat Tidur merupakan Banyaknya tempat tidur yang beroperasi di rumah sakit.

2. AVLOS (Average Length of Stay)

AVLOS adalah rata-rata lama rawat seorang pasien yang memberikan gambaran tingkat efisiensi, dan gambaran mutu pelayanan. Secara umum nilai AVLOS yang ideal antara 6-9 hari (Depkes RI. 2005).

$$AVLOS = \left(\frac{\text{Jumlah lama dirawat}}{\text{Jumlah pasien keluar}} \right) \dots\dots\dots (3.2)$$

Persamaan 3.2 merupakan rumus untuk proses perhitungan nilai indikator pelayanan AVLOS. Lama dirawat merupakan lamanya satu orang pasien dirawat setelah pasien tersebut keluar hidup atau meninggal. Sedangkan jumlah pasien keluar merupakan keseluruhan pasien yang keluar dari rumah sakit pada periode waktu pelaporan baik pasien yang pulang atas izin dokter, pulang paksa, melarikan diri, dirujuk dan meninggal.

3. TOI (Turn Over Interval)

TOI adalah rata-rata hari dimana tempat tidur tidak ditempati dari telah diisi ke saat terisi berikutnya yang memberikan gambaran tingkat efisiensi penggunaan tempat tidur. Idealnya tempat tidur tidak terisi pada kisaran 1-3 hari.

$$TOI = \left(\frac{((\text{Jumlah tempat tidur} \times \text{Periode}) - \text{Hari Perawatan})}{\text{Jumlah pasien keluar}} \right) \dots\dots\dots (3.3)$$

Persamaan 3.3 merupakan rumus yang digunakan dalam proses perhitungan nilai indikator pelayanan TOI. Terdapat beberapa parameter nilai yang digunakan, yaitu jumlah tempat tidur, periode, hari perawatan dan jumlah pasien keluar dalam periode pelaporan.

4. BTO (Bed Turn Over)

BTO adalah frekuensi pemakaian tempat tidur pada satu periode, berapa kali tempat tidur dipakai dalam satu satuan waktu tertentu (Depkes RI. 2005). Idealnya dalam satu tahun, satu tempat tidur rata-rata dipakai 40-50 kali.

$$BOT = \left(\frac{\text{Jumlah pasien keluar}}{\text{Jumlah tempat tidur}} \right) \dots\dots\dots (3.4)$$

Persamaan 3.4 merupakan rumus yang digunakan dalam proses perhitungan nilai indikator pelayanan BTO. Terdapat dua parameter nilai yang digunakan, yaitu jumlah pasien keluar dan jumlah tempat tidur.

5. NDR (Net Death Rate)

NDR adalah angka kematian 48 jam setelah dirawat untuk tiap-tiap 1000 penderita keluar (Depkes RI. 2005). Indikator ini memberikan gambaran mutu pelayanan di rumah sakit.

$$NDR = \left(\frac{\text{Jumlah pasien mati > 48 jam}}{\text{Jumlah pasien keluar}} \right) \times 1000 \text{ permil} \dots\dots\dots (3.5)$$

Persamaan 3.5 merupakan rumus yang digunakan dalam proses perhitungan nilai indikator pelayanan NDR. Terdapat beberapa parameter nilai yang digunakan, yaitu jumlah pasien mati diatas 48 jam setelah perawatan di rumah sakit berdasarkan rentangan periode waktu pelaporan, dan jumlah pasien keluar berdasarkan pasien yang pulang atas izin dokter, pulang paksa, melarikan diri, dirujuk dan meninggal.

6. GDR (Gross Death Rate)

GDR adalah angka kematian umum untuk setiap 1000 penderita keluar (Depkes RI. 2005).

$$GDR = \left(\frac{\text{Jumlah pasien mati seluruhnya}}{\text{Jumlah pasien keluar}} \right) \times 1000 \text{ permil} \dots\dots\dots (3.6)$$

Persamaan 3.6 merupakan rumus yang digunakan dalam proses perhitungan nilai indikator pelayanan GDR. Terdapat beberapa parameter nilai yang digunakan, yaitu jumlah pasien mati seluruhnya setelah dilakukan perawatan di rumah sakit berdasarkan rentang periode waktu pelaporan, dan jumlah pasien keluar berdasarkan pasien yang pulang atas izin dokter, pulang paksa, melarikan diri, dirujuk dan meninggal.

3.5 Entity Relationship Diagram (ERD)

Pemodelan basis data yang paling banyak digunakan adalah menggunakan *Entity Relationship Diagram* (ERD). ERD dikembangkan berdasarkan teori himpunan dalam bidang matematika. ERD digunakan untuk pemodelan basis data relasional. Berikut adalah simbol-simbol yang digunakan pada ERD dengan notasi *Chen*, yaitu sebagai berikut.

Tabel 3.1 Simbol – simbol *Entity Relationship Diagram* (ERD)

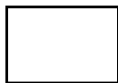
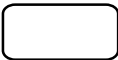
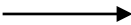
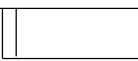
Simbol	Deskripsi
Entitas / <i>Entity</i> 	Entitas merupakan data inti yang akan disimpan. Penamaan entitas biasanya lebih ke kata benda dan belum merupakan nama tabel
Atribut 	<i>Field</i> atau kolom data yang diperlukan dalam suatu entitas.
Atribut kunci primer 	<i>Field</i> atau kolom data yang diperlukan dalam suatu entitas dan digunakan sebagai kunci akses record yang diinginkan.
Atribut multivalai 	<i>Field</i> atau kolom data dalam suatu entitas yang dapat memiliki nilai lebih dari satu.
Relasi 	Relasi yang menghubungkan antar entitas, biasanya diawali dengan kata kerja.
Asosiasi / 	Penghubung antar relasi dan entitas dimana di kedua ujungnya memiliki kardinalitas.

Tabel 3.1 merupakan tabel yang menyajikan simbol-simbol *Entity Relationship Diagram* (ERD) dan deskripsi dari masing-masing simbol-simbol ERD tersebut.

3.6 Data Flow Diagram (DFD)

Data Flow Diagram merupakan diagram yang digunakan untuk memodelkan sistem secara logik. Seperti halnya bagan alir dokumen, diagram alir data pun dapat digunakan baik pada tahap analisis maupun tahap desain, namun kecenderungan diagram ini lebih cocok digunakan untuk tahap desain karena dengan diagram tersebut batasan ruang lingkup sistem terlihat sangat jelas sehingga pekerjaan pengembangan sistem yang dilakukan dapat lebih fokus. Terdapat beberapa ahli yang pernah mendefinisikan simbol-simbol DFD, diantaranya adalah Gane/Serson dan Yourdon/De Marco yang mendefinisikan simbol DFD sebagai berikut.

Tabel 3.2 Simbol – simbol *Data Flow Diagram* (DFD)

Notasi Gane Sarson	Deskripsi
	Simbol entitas eksternal/terminator yang menggambarkan asal atau tujuan data di luar sistem
	Menggambarkan entitas atau proses dimana aliran data masuk ditransformasikan ke aliran data keluar.
	Simbol aliran data
	Simbol file menggambarkan tempat data disimpan

Tabel 3.2 merupakan tabel yang menyajikan simbol-simbol *Data Flow Diagram* (DFD) dan deskripsi dari masing-masing simbol-simbol *Data Flow Diagram* (DFD) menurut Gane/Serson. Terdapat 3 buah simbol utama, yaitu entitas, proses, alur proses data dan database untuk menyimpan data.

3.7 Unified Modeling Language (UML)

UML (Unified Modeling Language) adalah salah satu standar bahasa yang banyak digunakan untuk mendefinisikan kebutuhan sistem, membuat analisis dan desain, serta menggambarkan arsitektur dalam pemrograman berorientasi objek. UML muncul karena adanya kebutuhan pemodelan visual untuk menspesifikasikan, menggambarkan, membangun, dan dokumentasi dari sistem perangkat lunak.

3.7.1 Use Case Diagram

Use case diagram merupakan pemodelan untuk kelakuan atau behavior sistem informasi yang akan dibuat. Use case mendeskripsikan sebuah interaksi antara satu atau lebih aktor dengan sistem informasi yang akan dibuat. Dalam use case diagram terdapat beberapa komponen antara lain adalah sebagai berikut:

1. Aktor

Membuat suatu use case diagram diberikan beberapa actor dimana actor tersebut menjelaskan sesuatu yang berinteraksi dengan sistem.

2. Use Case

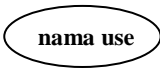

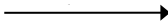


Use case merupakan gambaran fungsional dari suatu sistem, sehingga antara konsumen dan pengguna sistem paham dan mengerti mengenai kegunaan sistem yang akan dibangun.

3. Relasi

Relasi merupakan hubungan yang terjadi pada sistem. Relasi yang digunakan dalam diagram usecase antara lain :

- a. Association adalah hubungan link antar elementelement.
- b. Generalization atau biasa disebut dengan inheritance (pewarisan), adalah sebuah elemen yang merupakan spesifikasi dari elemen lainnya
- c. Dependency merupakan elemen tergantung dari beberapa cara kepada elemen-elemen lainnya.
- d. Aggregation adalah bentuk asosiation dimana sebuah elemen berisi elemen lainnya.

Tabel 3.3 Simbol – simbol use case diagram.

Simbol	Deskripsi
	Fungsionalitas yang disediakan sistem sebagai unit-unit yang saling bertukar pesan antar unit atau sektor
	Orang, proses, atau sistem lain yang berinteraksi dengan sistem informasi yang dibuat di luar sistem.
Asosiasi / <i>association</i>	Komunikasi antara aktor dan <i>use case</i> yang berpartisipasi pada <i>use case</i> lainnya atau <i>use case</i> memiliki interaksi dengan aktor.
Ekstensi / <i>extend</i> <extend>> 	Relasi <i>use case</i> tambahan ke sebuah <i>use case</i> lainnya, dimana <i>use case</i> yang ditambahkan dapat berdiri sendiri walau tanpa <i>use case</i> tambahan tersebut,
Generalisasi / <i>generalization</i> 	Hubungan generalisasi dan spesialisasi (umum-khusus) antara dua buah <i>use case</i> dimana fungsi yang satu adalah fungsi yang lebih umum dari lainnya.
<i>include</i> <<include>> 	Relasi tambahan ke sebuah <i>use case</i> dimana <i>use case</i> yang ditambahkan memerlukan <i>use case</i> ini untuk menjalankan fungsinya


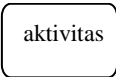


Tabel 3.3 merupakan tabel yang menyajikan simbol-simbol *use case diagram* dan deskripsi dari masing-masing symbol-simbol *use case diagram*. Terdapat 6 buah symbol utama, yaitu use case, actor, asosiasi, ekstensi, generalisasi dan include.

3.7.2 Activity Diagram

Diagram aktivitas atau *activity diagram* menggambarkan aliran kerja atau aktivitas dari sebuah sistem atau proses bisnis yang ada pada perangkat lunak. Diagram aktivitas banyak digunakan untuk mendefinisikan hal – hal berikut :

1. Rancangan proses bisnis dimana setiap urutan aktivitas yang digambarkan merupakan proses bisnis sistem yang didefinisikan.
2. Urutan atau pengelompokkan tampilan dari sistem / *user interface* dimana setiap aktivitas dianggap memiliki sebuah rancangan antarmuka tampilan.
3. Rancangan pengujian dimana setiap aktivitas dianggap memerlukan sebuah pengujian yang perlu didefinisikan kasus ujinya.

Tabel 3.4 Simbol – simbol *Activity Diagram*

Simbol	Deskripsi
Status awal 	Status awal aktivitas sistem, sebuah diagram aktivitas memiliki sebuah status awal.
Aktivitas 	Aktivitas yang dilakukan sistem, aktivitas biasanya diawali dengan kata kerja.
Percabangan / <i>decision</i> 	Asosiasi percabangan dimana jika ada pilihan aktivitas lebih dari satu.
Status akhir 	Status akhir yang dilakukan sistem, sebuah diagram aktivitas memiliki sebuah status akhir.
Swimlane nama swimlane	Memisahkan organisasi bisnis yang bertanggung jawab terhadap aktivitas yang terjadi.

Tabel 3.4 merupakan tabel yang menyajikan simbol-simbol *activity diagram* dan deskripsi dari masing-masing simbol-simbol *activity diagram*. Terdapat 5 buah simbol utama, yaitu status awal, aktivitas, percabangan, status akhir, dan swimlane.

BAB IV

PELAKSANAAN PKL

4.1 Pelaksanana PKL di CV. Bali Info Data

Selama pelaksanaan praktek kerja lapangan di CV. Bali Info Data yang dimulai pada tanggal 1 September 2017 sampai dengan 30 Oktober 2017, terdapat beberapa aktifitas yang telah dilaksanakan oleh penulis yang sudah tercatat pada aktivitas harian PKL yang terlampir pada Lampiran B laporan ini. Berikut adalah beberapa aktivitas yang telah dilaksanakan oleh penulis.

1. Melakukan analisis dan pemetaan jaringan CCTV di kecamatan Kuta Utara Kabupaten Badung. Pemetaan tersebut berkaitan dengan penempatan titik-titik lokasi yang rencananya akan dilakukan pemasangan kamera CCTV sebanyak 25 titik. Pemetaan jaringan CCTV ini menggunakan aplikasi QGIS dan menggunakan peta dari Google Map.
2. Melakukan analisis dan pemetaan jaringan kabel telekomunikasi di kabupaten Badung. Pemetaan tersebut berkaitan dengan penempatan kabel jaringan telekomunikasi yang menghubungkan dari Puspem Kabupaten Badung ke masing-masing kantor kecamatan dan dari kantor kecamatan menuju masing-masing kantor desa.
3. Melakukan input data obat dan data tarif baru pada SIMRS RSUD Tabanan.
4. Melakukan input data penerima bantuan lansia terlantar kota Denpasar pada website jendela.denpasarkota.go.id
5. Melakukan perbaikan dan penambahan fitur pada beberapa bagian pada SIMRS RSUD Tabanan sesuai dengan kebutuhan dan keinginan pihak RSUD Tabanan
6. Melakukan analisis dan perancangan sistem informasi eksekutif pada SIMRS RSUD Tabanan. Fitur-fitur yang terdapat dalam sistem informasi eksekutif tersebut adalah fitur membuat laporan pasien, membuat laporan penggunaan ruangan, membuat laporan pembayaran pasien, membuat laporan ICD dan membuat laporan indikator pelayanan rumah sakit.
7. Membangun sistem informasi eksekutif pada fitur membuat laporan pasien dan membuat laporan penggunaan ruangan.

4.2 Gambaran Umum Sistem Informasi Eksekutif RSUD Tabanan

Sistem informasi eksekutif adalah sebuah sistem berbasis komputer yang menyediakan informasi yang dibutuhkan eksekutif, dimana sistem ini memiliki akses yang cepat dan akurat untuk mendapatkan informasi dan membuat laporan manajemen. Sistem Informasi Eksekutif RSUD Tabanan dapat membantu untuk mengetahui tingkat produktivitas, kemajuan, dan aktivitas yang terjadi pada rumah sakit tersebut. Sistem informasi eksekutif ini merupakan bagian dari SIMRS RSUD Tabanan. Pada sistem informasi eksekutif RSUD Tabanan nantinya terdapat beberapa fitur yaitu fitur membuat laporan jumlah pasien pada rawat inap, rawat jalan dan fasilitas penunjang berdasarkan periode waktu. Selain itu juga mampu membuat laporan jumlah kamar yang terpakai dan tidak terpakai pada periode tertentu, membuat laporan total pemasukan rumah sakit pada periode tertentu, membuat laporan ICD dalam periode tertentu dan membuat laporan masing-masing indikator pelayanan rumah sakit RSUD Tabanan. Terdapat 6 Indikator pelayanan rumah sakit yaitu prosentase pemakaian tempat tidur pada satuan waktu tertentu (BOR), rata-rata lama rawat seorang pasien (AVLOS), rata-rata hari dimana tempat tidur tidak ditempati dari telah diisi ke saat terisi berikutnya (TOI), frekuensi pemakaian tempat tidur pada satu periode (BOT), angka kematian 48 jam setelah dirawat untuk tiap-tiap 1000 penderita keluar (NDR), dan angka kematian umum untuk setiap 1000 penderita keluar (GDR). Masing-masing laporan tersebut dapat ditampilkan dalam bentuk grafik dan dapat di unduh oleh bagian eksekutif RSUD Tabanan.

4.3 Analisis Kebutuhan Sistem Sistem

Tujuan dari tahap analisis kebutuhan sistem adalah memahami dengan sesungguhnya kebutuhan dari pihak RSUD Tabanan yang nantinya akan menjadi analisis kebutuhan sistem. Selain itu, analisis kebutuhan sistem bertujuan untuk mewadahi kebutuhan tersebut dan memutuskan bahwa pengembangan sistem yang baru dibutuhkan atau tidak dibutuhkan. Untuk mempermudah menganalisis sebuah sistem dibutuhkan dua jenis kebutuhan yaitu kebutuhan fungsional dan kebutuhan non fungsional.

4.3.1 Analisis Kebutuhan Fungsional

Analisis kebutuhan fungsional berdasarkan atas kebutuhan dari pihak RSUD Tabanan yang selanjutnya akan menghasilkan analisis kebutuhan akhir sistem. Berikut merupakan analisis kebutuhan fungsional yang dibutuhkan oleh pihak RSUD Tabanan pada sistem informasi eksekutif RSUD Tabanan.

Tabel 4.1 Kebutuhan Fungsional

No	Pengguna	Kebutuhan	Deskripsi
1	Bagian Eksekutif RSUD Tabanan	Melihat dan mencetak laporan Rekap Pasien berdasarkan periode tertentu	<ul style="list-style-type: none"> - Menampilkan laporan rekap pasien pada instalasi rawat jalan berdasarkan poli pada periode tertentu menggunakan tabel dan grafik. - Menampilkan laporan rekap pasien pada instalasi rawat inap berdasarkan ruangan pada periode tertentu menggunakan tabel dan grafik. - Menampilkan laporan rekap pasien pada instalasi penunjang medik berdasarkan jenis penunjang medik pada periode tertentu menggunakan tabel dan grafik. - Mencetak laporan rekap pasien pada instalasi rawat jalan, rawat inap dan penunjang medik

2	Bagian Eksekutif RSUD Tabanan	Melihat dan mencetak Laporan Rekap Ruang berdasarkan periode tertentu	<ul style="list-style-type: none"> - Menampilkan laporan rekap ruangan yang terisi dan tidak terisi pada periode tertentu menggunakan tabel dan grafik. - Mencetak laporan rekap ruangan
3	Bagian Eksekutif RSUD Tabanan	Melihat dan mencetak Laporan Rekap Pembayaran berdasarkan periode tertentu	<ul style="list-style-type: none"> - Menampilkan laporan rekap pembayaran pada periode tertentu menggunakan tabel dan grafik. - Mencetak laporan rekap pembayaran
4	Bagian Eksekutif RSUD Tabanan	Melihat dan mencetak Laporan Rekap ICD berdasarkan periode tertentu	<ul style="list-style-type: none"> - Menampilkan laporan rekap ICD pada periode tertentu menggunakan tabel dan grafik. - Mencetak laporan rekap ICD
5	Bagian Eksekutif RSUD Tabanan	Melihat dan mencetak Laporan indikator pelayanan rumah sakit berdasarkan periode tertentu	<ul style="list-style-type: none"> - Menampilkan laporan indikator pelayanan rumah sakit berdasarkan masing-masing indikator pada periode tertentu - Mencetak laporan indikator pelayanan

4.3.2 Analisis Kebutuhan Non-Functional

Analisis kebutuhan non fungsional dilakukan untuk mengetahui spesifikasi kebutuhan untuk sistem. Spesifikasi kebutuhan melibatkan analisis perangkat keras/hardware, analisis perangkat lunak/software, dan analisis pengguna/user.

4.3.2.1 Pengembangan Sistem

Sistem Informasi Eksekutif ini merupakan sistem berbasis web yang dibangun menggunakan bahasa pemrograman PHP dan menggunakan database MYSQL. Spesifikasi yang dibutuhkan dalam proses pengembangan sistem adalah sebagai berikut :

- a) Leptop / PC
- b) Harddisk minimal 80Gb dan Memory 1024 Mb – 256 Mb
- c) Sistem operasi : Microsoft Windows 7, 8, atau 10
- d) Mouse, Barcode reader dan Printer
- e) XAMPP v3.2.2
- f) Browser seperti Mozilla Firefox, atau Chrome
- g) Sublime Text dan SQLyog

4.3.2.2 Operasional

Perangkat keras dan perangkat lunak dibutuhkan untuk mendukung proses operasional sistem adalah sebagai berikut :

- a) Leptop / PC
- b) Harddisk minimal 80Gb dan Memory : 1024 Mb – 256 Mb
- c) Sistem operasi : Microsoft Windows 7, 8, atau 10
- d) Mouse, Barcode reader, server, jaringan Lan dan Printer
- e) Browser seperti Mozilla Firefox, atau Chrome

4.3.2.3 Analisis Pengguna/User

Pengguna dari Sistem Informasi Eksekutif ini adalah pada bagian eksekutif RSUD Tabanan yang meliputi manajer eksekutif dan pimpinan rumah sakit RSUD Tabanan. Karakteristik user yang ada saat ini adalah sebagian besar user memiliki pengalaman dalam mengoperasikan SIMRS Tabanan dan mampu mengoperasikan komputer dan dapat menggunakan internet dengan baik.

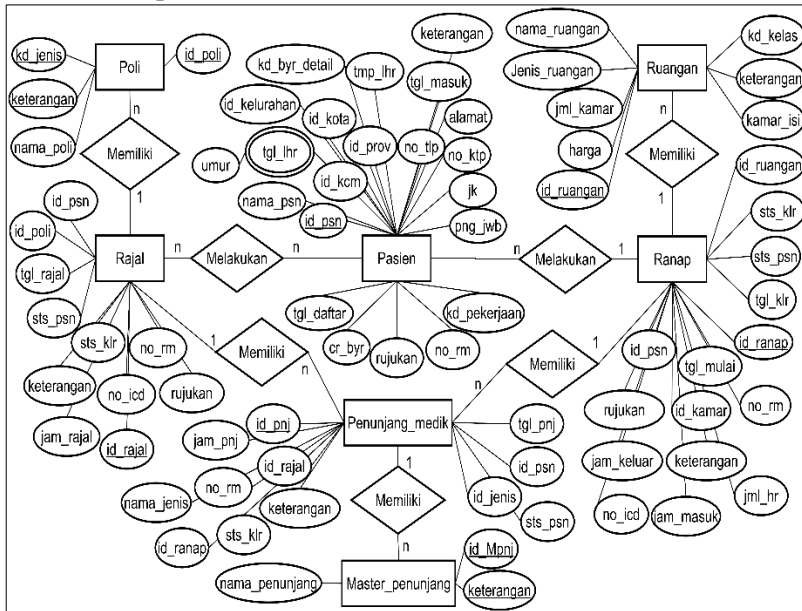
4.4 Perancangan Sistem

Perancangan yang dibuat untuk mendukung proses pengembangan sistem informasi eksekutif RSUD Tabanan adalah berupa ERD untuk masing-masing laporan, diagram context, DFD level 0, DFD level 1, use case diagram, activity diagram untuk masing-masing laporan dan rancangan tampilan antar muka untuk masing-masing laporan. Berikut adalah hasil perancangan sistem informasi eksekutif RSUD Tabanan.

4.4.1 Entity Relationship Diagram (ERD)

Perancangan database dari sistem ini akan direpresentasikan menggunakan ERD untuk masing-masing laporan. Berikut merupakan hasil perancangan ERD untuk masing-masing laporan.

a. ERD Laporan Pasien



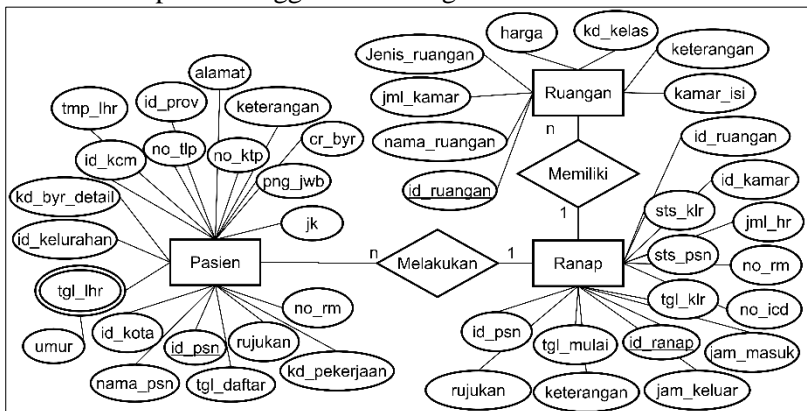
Gambar 4.1 ERD Laporan Pasien

Gambar 4.1 merupakan ERD untuk laporan pasien. Notasi yang digunakan dalam ERD untuk laporan pasien yaitu :

1. ERD laporan pasien terdapat 7 entitas, yaitu pasien, ranap, ruangan, rajal, poli, penunjang medik, master penunjang.
2. Tujuh entitas diatas memiliki atribut :
 - a. Entitas pasien memiliki atribut : tgl_daftar, cr_byr, rujukan, no_rm, kd_pekerjaan, png_jawab, id_psn, nama_psn, id_kcm, id_prov, no_tlp, no_ktp, jk, alamat, tgl_masuk, id_kota, kd_byr-detail, tmp_lahir, keterangan.
 - b. Entitas ranap memiliki atribut : id_psn, rujukan, jam_keluar, no_icd, jam_masuk, keterangan, jml_hari,

- id_kamar, tgl_mulai, no_rm, id_ranap, tgl_keluar, sts_psn, sts_klr, id_ruangan.
- Entitas ruangan memiliki atribut : jml_kamar, kd_kelas, harga, nama_ruangan, jenis_ruangan, id_ruangan, keterangan, kamar_isi.
 - Entitas rajal memiliki atribut : id_psn, id_poli, tgl_rajal, sts_psn, sts_klr, no_rm, keterangan, no_icd, rujukan, jam_rajal, id_rajal.
 - Entitas poli memiliki atribut : id_poli, kode_jenis, keterangan, nama_poli.
 - Entitas penunjang medik memiliki atribut : tgl_pnj, id_psn, id_jenis, tst_psn, id_pnj, id_rajal, keterangan, sts_klr, id_ranap, nama_jenis, jam_pnj, no_rm.
 - Entitas master penunjang memiliki atribut : id_mpnj, nama_penujang, keterangan.
3. Relasi antar entitas pada ERD laporan pasien, yaitu :
- Entitas pasien dengan ranap, relasinya berupa n ke 1
 - Entitas ranap dengan ruangan, rajal dengan poli, ranap dengan penunjang medik, rajal dengan penunjang medik, penunjang medik dengan master penunjang, berupa 1 ke n
 - Entitas pasien dengan rajal, dimana relasinya berupa n ke n

b. ERD Laporan Penggunaan Ruangan

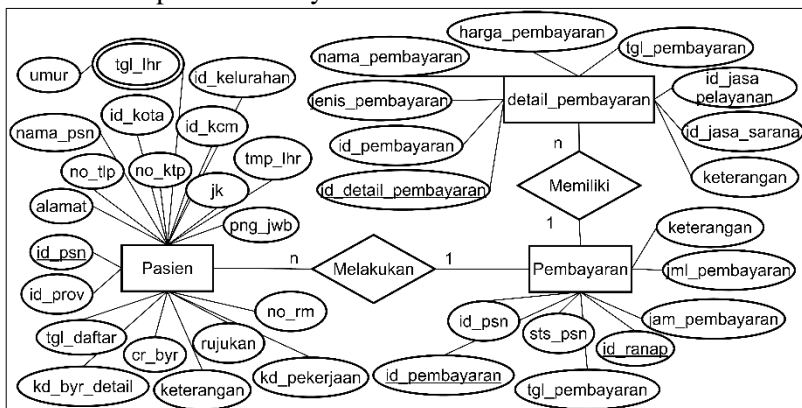


Gambar 4.2 ERD Laporan Penggunaan Ruangan

Gambar 4.2 merupakan ERD untuk laporan penggunaan ruangan. Notasi yang digunakan dalam ERD untuk laporan penggunaan ruangan yaitu :

1. ERD laporan penggunaan ruangan terdapat 3 entitas, yaitu pasien, ranap dan ruangan
2. Tiga entitas diatas memiliki atribut :
 - a. Entitas pasien memiliki atribut : tgl_daftar, cr_byr, rujukan, no_rm, kd_pekerjaan, png_jawab, id_psn, nama_psn, id_kcm, id_prov, no_tlp, no_ktp, jk, alamat, tgl_masuk, id_kota, kd_byr-detail, tmp_lahir, keterangan.
 - b. Entitas ranap memiliki atribut : id_psn, rujukan, jam_keluar, no_icd, jam_masuk, keterangan, jml_hari, id_kamar, tgl_mulai, no_rm, id_ranap, tgl_keluar, sts_psn, sts_klr, id_ruangan.
 - c. Entitas ruangan memiliki atribut : jml_kamar, kd_kelas, harga, nama_ruangan, jenis_ruangan, id_ruangan, keterangan, kamar_isi.
3. Relasi antar entitas pada laporan penggunaan ruangan, yaitu :
 - a. Entitas pasien dengan ranap, relasinya berupa n ke 1
 - b. Entitas ranap dengan ruangan, relasinya berupa 1 ke n

c. ERD Laporan Pembayaran Pasien

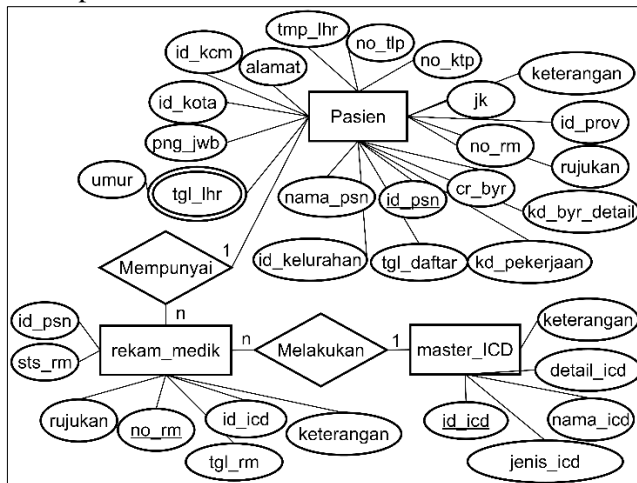


Gambar 4.3 ERD Laporan Pembayaran Pasien

Gambar 4.3 merupakan ERD untuk laporan pembayaran pasien. Notasi yang digunakan yaitu :

1. Ada 3 entitas, yaitu pasien, pembayaran dan detail pembayaran
2. Tiga entitas diatas memiliki atribut :
 - a. Entitas pasien memiliki atribut : tgl_daftar, cr_byr, rujukan, no_rm, kd_pekerjaan, png_jawab, id_psn, nama_psn, id_kcm, id_prov, no_tlp, no_ktp, jk, alamat, tgl_masuk, id_kota, kd_byr-detail, tmp_lahir, keterangan.
 - b. Entitas pembayaran memiliki atribut : keterangan, jml_pembayaran, jam_pembayaran, id_ranap, tgl_pembayaran, sts_psn, id_psn, id_pembayaran
 - c. Entitas detail pembayaran memiliki atribut : id_detail_pembayaran, id_pembayaran, jenis_pembayaran, nama_pembayaran, harga_pembayaran, tgl_pembayaran, id_jasa_pelayanan, id_jasa_sarana, keterangan
3. Relasi antar entitas pada laporan pembayaran pasien, yaitu :
 - c. Entitas pasien dengan pembayaran, relasinya berupa n ke 1
 - d. Entitas pembayaran dengan detail pembayaran, relasinya berupa 1 ke n

d. ERD Laporan ICD

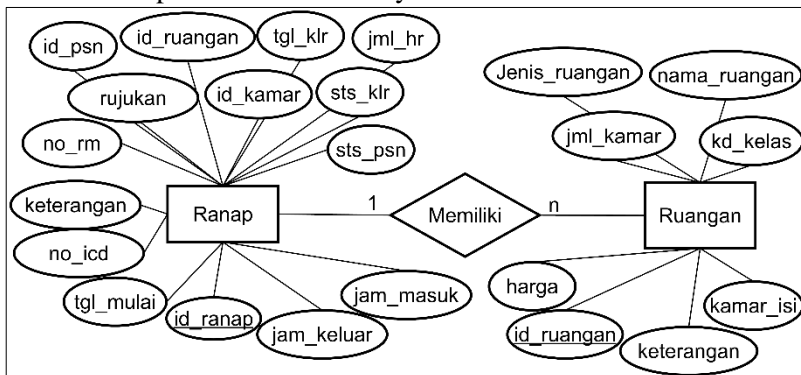


Gambar 4.4 ERD Laporan ICD

Gambar 4.4 merupakan ERD untuk laporan ICD. Notasi yang digunakan yaitu :

1. Ada 3 entitas, yaitu pasien, rekam medik dan master ICD
2. Tiga entitas diatas memiliki atribut :
 - d. Entitas pasien memiliki atribut : tgl_daftar, cr_byr, rujukan, no_rm, kd_pekerjaan, png_jawab, id_psn, nama_psn, id_kcm, id_prov, no_tlp, no_ktp, jk, alamat, tgl_masuk, id_kota, kd_byr-detail, tmp_lahir, keterangan.
 - e. Entitas rekam medik memiliki atribut : id_psn, sts_rm, rujukan, no_rm, id_icd, tgl_rm, keterangan
 - f. Entitas master ICD memiliki atribut : keterangan, id_icd, detail_icd, nama_icd, jenis_icd
3. Relasi antar entitas pada laporan pembayaran pasien, yaitu :
 - e. Entitas pasien dengan rekam medik, relasi berupa 1 ke n
 - f. Entitas rekam medik dengan master ICD, relasinya berupa n ke 1

e. ERD Laporan Indikator Pelayanan Rumah Sakit



Gambar 4.5 ERD Laporan Indikator Pelayanan Rumah Sakit

Gambar 4.5 merupakan ERD untuk indikator pelayanan rumah sakit. Notasi yang digunakan dalam ERD untuk laporan indikator pelayanan rumah sakit yaitu :

1. ERD laporan pasien terdapat 2 entitas, yaitu ranap dan ruangan
2. Dua entitas diatas memiliki atribut :

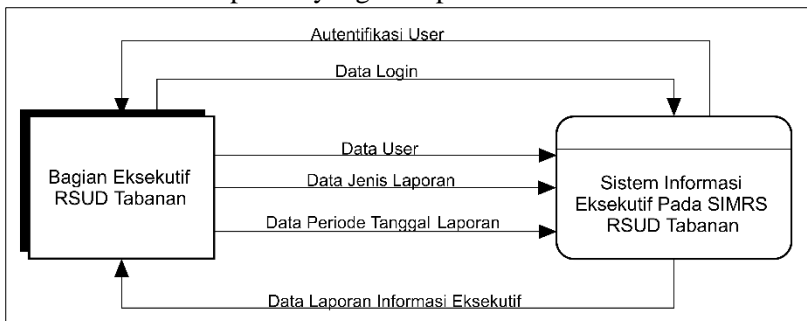
- a. Entitas ranap memiliki atribut : id_psn, rujukan, jam_keluar, no_icd, jam_masuk, keterangan, jml_hari, id_kamar, tgl_mulai, no_rm, id_ranap, tgl_keluar, sts_psn, sts_klr, id_ruangan.
 - b. Entitas ruangan memiliki atribut : jml_kamar, kd_kelas, harga, nama_ruangan, jenis_ruangan, id_ruangan, keterangan, kamar_isi.
3. Relasi antara entitas ranap dengan ruangan berupa 1 ke n

4.4.2 Data Flow Diagram (DFD)

DFD adalah suatu metode untuk membuat rancangan sebuah sistem yang mana berorientasi pada alur data yang bergerak pada sebuah sistem nantinya. Berikut merupakan hasil perancangan DFD yang terdiri atas context diagram, DFD level 0 dan DFD level 1.

4.4.2.1 Context Diagram

Context diagram menggambarkan satu lingkaran besar yang mewakili seluruh proses yang terdapat di dalam sistem.

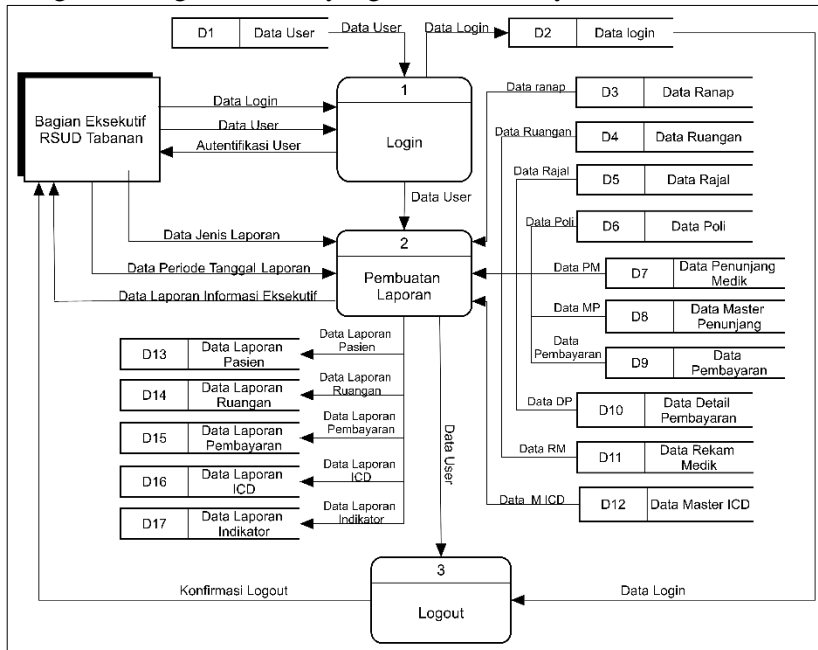


Gambar 4.6 Diagram Context Sistem Informasi Eksekutif

Gambar 4.6 merupakan Diagram Context Sistem Informasi Eksekutif. Dalam diagram tersebut terdapat entitas bagian eksekutif RSUD Tabanan dan sebuah proses yaitu sistem informasi eksekutif pada SIMRS RSUD Tabanan. Entitas Bagian eksekutif dapat melakukan login, memasukan data jenis laporan, dan memasukan data periode tanggal laporan. Output yang dihasilkan dari proses sistem informasi eksekutif pada SIMRS RSUD Tabanan adalah berupa laporan informasi eksekutif.

4.4.2.2 DFD Level 0

DFD Level 0 merupakan satu lingkaran besar yang mewakili lingkaran-lingkaran kecil yang ada di dalamnya.



Gambar 4.7 DFD Level 0

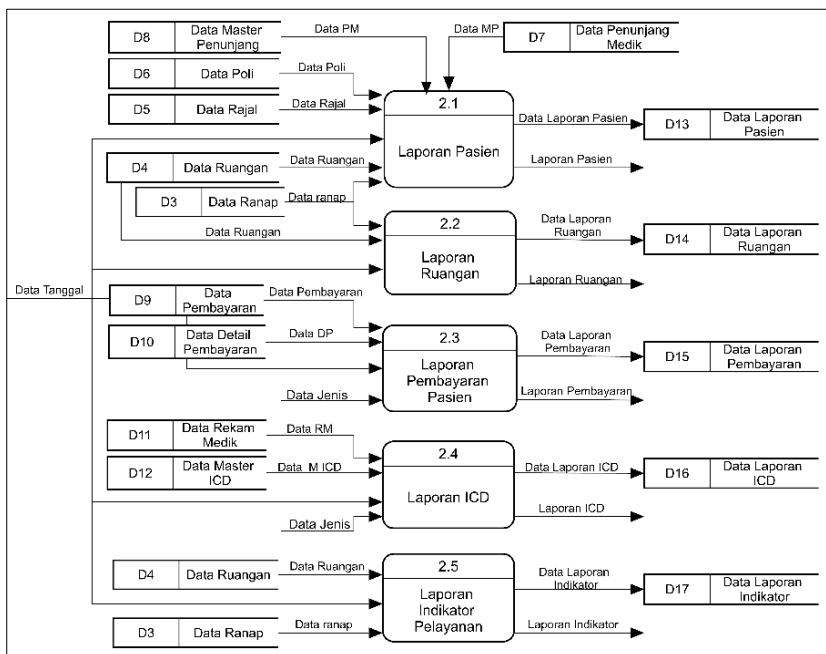
Gambar 4.7 merupakan DFD Level 0 dari Sistem Informasi Eksekutif. Pada diagram ini, entitas bagian eksekutif dapat melakukan 3 proses, yaitu login, pembuatan laporan dan logout.

- Proses login, entitas eksekutif melakukan input data login dan data user, dan dilakukan pengecekan dalam database user apakah valid, dan akan dilakukan autentifikasi user. Output proses login berupa data login yang disimpan dalam database sementara yaitu login, autentifikasi kepada user dan user dapat melakukan proses pembuatan laporan dengan mengirimkan data user ke proses pembuatan laporan.
- Proses pembuatan laporan menerima inputan berupa data jenis laporan, data periode tanggal laporan, data pada database ranap, database ruangan, database rajal, database poli,

database penunjang medik, database master penunjang, database pembayaran, database detail pembayaran, database rekam medik, dan database master ICD. Sedangkan untuk output yang dihasilkan oleh proses pembuatan laporan adalah berupa laporan informasi eksekutif yang di kirim ke entitas eksekutif. Data laporan sebelumnya sudah di tamping dalam database sementara, yaitu database laporan pasien, database laporan ruangan, database laporan pembayaran, database laporan ICD dan database indikator pelayanan.

- c. Proses Logout mendapatkan input berupa data user dan data login yang di dapat dari database data login. Sedangkan output yang dihasilkan berupa konfirmasi kepada user bahwa akan melakukan proses logout.

4.4.2.3 DFD Level 1



Gambar 4.8 DFD Level 1

Gambar 4.8 merupakan DFD Level 1 dari Sistem Informasi Eksekutif. Terdapat lima buah sub proses pada proses pembuatan laporan, adalah sebagai berikut :

- a. Proses laporan pasien mendapat input data tanggal, data master penunjang, data rajal, data ranap, data ruangan, data poli, dan data penunjang medik sedangkan output yang dihasilkan berupa data laporan pasien yang di simpan dalam database sementara dan laporan pasien.
- b. Proses laporan penggunaan ruangan mendapat input berupa data tanggal, data ranap, dan data ruangan, sedangkan output yang dihasilkan berupa data laporan penggunaan ruangan yang di simpan dalam database sementara dan laporan penggunaan ruangan yang di kirim ke entitas eksekutif.
- c. Proses laporan pembayaran mendapat input data tanggal, data jenis, data pembayaran dan detail pembayaran. Output yang dihasilkan berupa data laporan pembayaran yang di simpan dalam database sementara dan laporan pembayaran pasien.
- d. Proses laporan ICD mendapat input berupa data tanggal, data jenis, data rekam medik dan data master ICD sedangkan output yang dihasilkan berupa data laporan ICD yang di simpan dalam database sementara dan laporan ICD.
- e. Proses laporan indikator pelayanan mendapat input data tanggal, data ranap, dan data ruangan, sedangkan output yang dihasilkan berupa data laporan indikator yang di simpan dalam database sementara dan laporan indikator pelayanan.

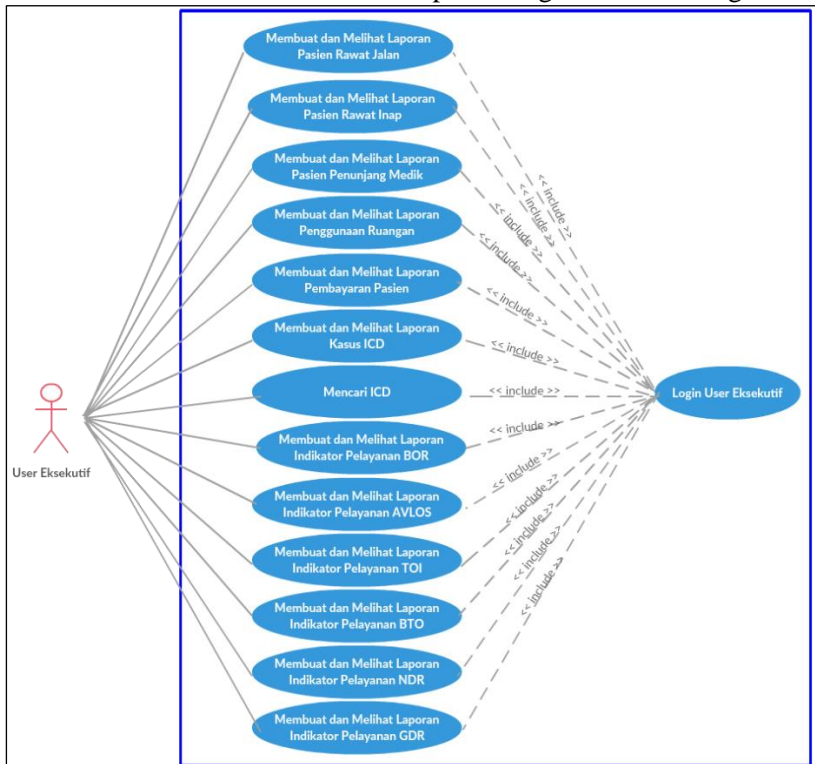
4.4.3 Use Case Diagram

Use case diagram merupakan pemodelan untuk kelakuan atau behavior sistem informasi yang akan dibuat. Berikut merupakan fungsi-fungsi yang dapat digunakan oleh actor eksekutif.

- a. Membuat dan melihat laporan pasien rawat jalan
- b. Membuat dan melihat laporan pasien rawat inap
- c. Membuat dan melihat laporan pasien pada penunjang medik
- d. Membuat dan melihat laporan penggunaan ruangan rawat inap
- e. Membuat dan melihat laporan pembayaran Pasien
- f. Membuat dan melihat laporan kasus ICD
- g. Mencari kasus ICD

- h. Membuat dan melihat laporan indicator pelayanan BOR
- i. Membuat dan melihat laporan indicator pelayanan AVLOS
- j. Membuat dan melihat laporan indicator pelayanan TOI
- k. Membuat dan melihat laporan indicator pelayanan BTO
- l. Membuat dan melihat laporan indicator pelayanan NDR
- m. Membuat dan melihat laporan indicator pelayanan GDR

Berdasarkan fungsi-fungsi yang dapat digunakan oleh actor eksekutif, maka berikut adalah hasil perancangan use case diagram



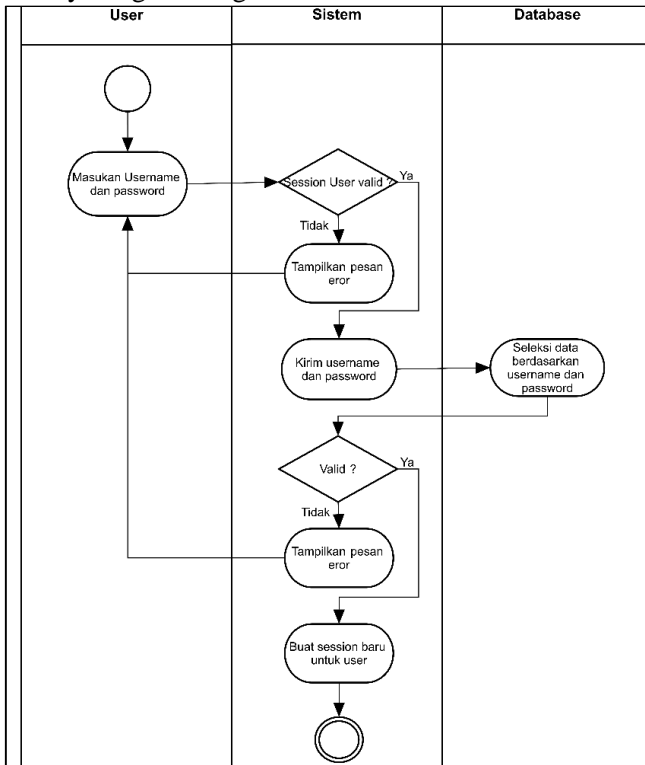
Gambar 4.9 Use Case Diagram Sistem Informasi Eksekutif

Gambar 4.9 merupakan use case diagram sistem informasi eksekutif. Pada diagram use case menunjukkan interaksi antara actor *eksekutif* dengan beberapa fungsionalitas sistem yang hanya dapat digunakan jika actor telah melakukan *login* ke sistem.

4.4.4 Activity Diagram

Activity Diagram merupakan diagram yang menggambarkan suatu alur aktivitas secara umum dalam suatu sistem. Berikut merupakan hasil perancangan activity diagram untuk masing-masing laporan pada sistem informasi eksekutif RSUD Tabanan.

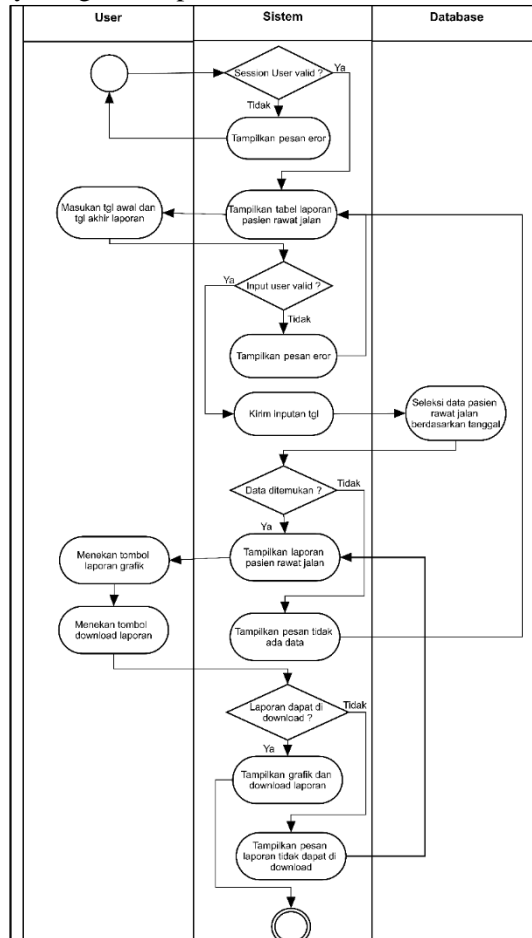
a. Activity Diagram Login User



Gambar 4.10 Activity Diagram Login User

Gambar 4.10 merupakan activity diagram login user yang menunjukkan aktivitas untuk melakukan login ke dalam sistem. User memasukkan data username dan password ke dalam sistem. Jika data yang dimasukkan ada pada database, maka user bisa masuk ke dalam sistem, jika tidak maka user tidak akan bisa masuk ke dalam sistem.

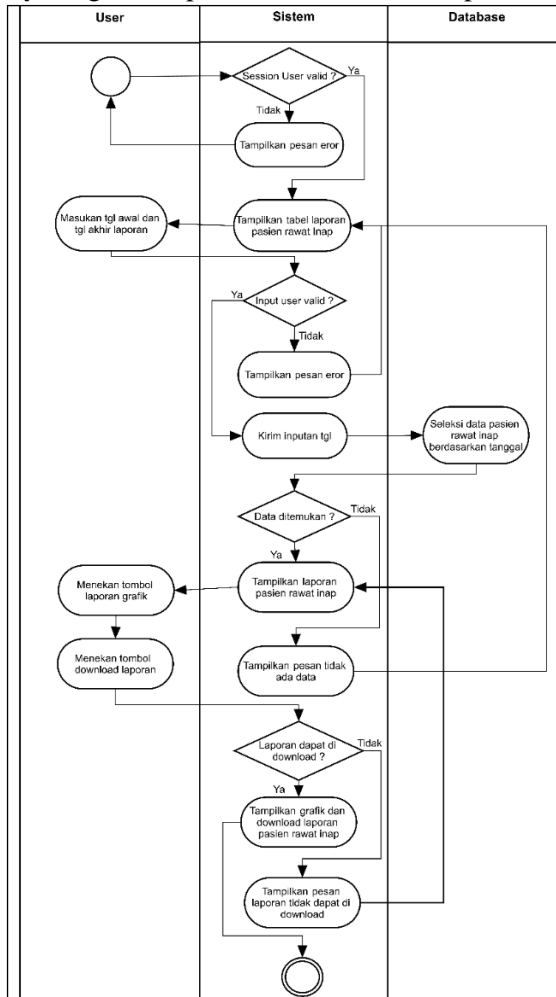
b. Activity Diagram Laporan Pasien Rawat Jalan



Gambar 4.11 Activity Diagram Laporan Pasien Rawat Jalan

Gambar 4.11 menunjukkan aktivitas untuk menampilkan laporan pasien rawat jalan. User memasukkan data tanggal laporan ke dalam sistem. Kemudian sistem akan memproses dan di cari pada database. Jika ditemukan maka data akan di tampilkan. Selain itu, user juga dapat memilih menampilkan laporan dalam bentuk grafik dan mendownload laporan tersebut.

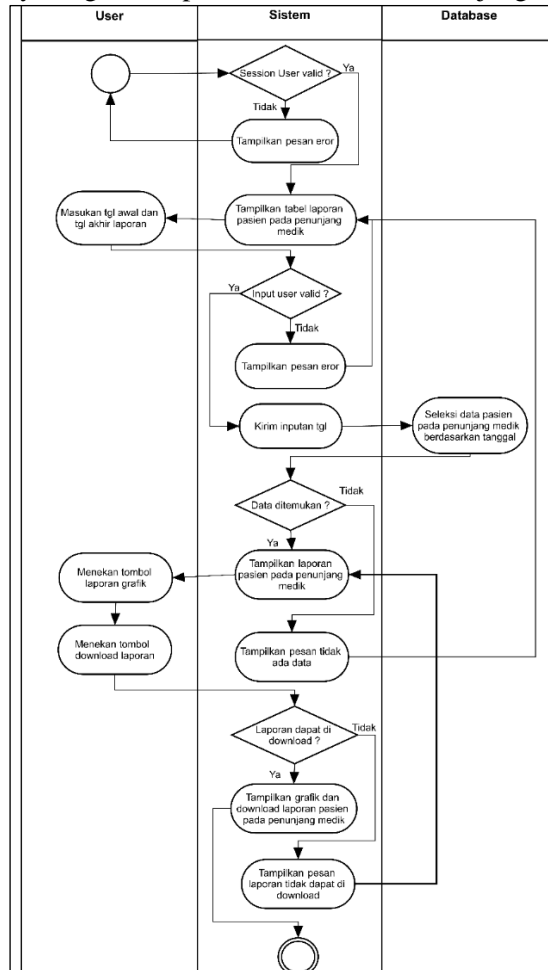
c. Activity Diagram Laporan Pasien Rawat Inap



Gambar 4.12 Activity Diagram Laporan Pasien Rawat Inap

Gambar 4.12 adalah aktivitas membuat dan menampilkan laporan pasien rawat inap. User memasukkan tanggal awal dan akhir laporan ke dalam sistem. Kemudian sistem akan memproses inputan dan data dicari pada database berdasarkan tanggal.

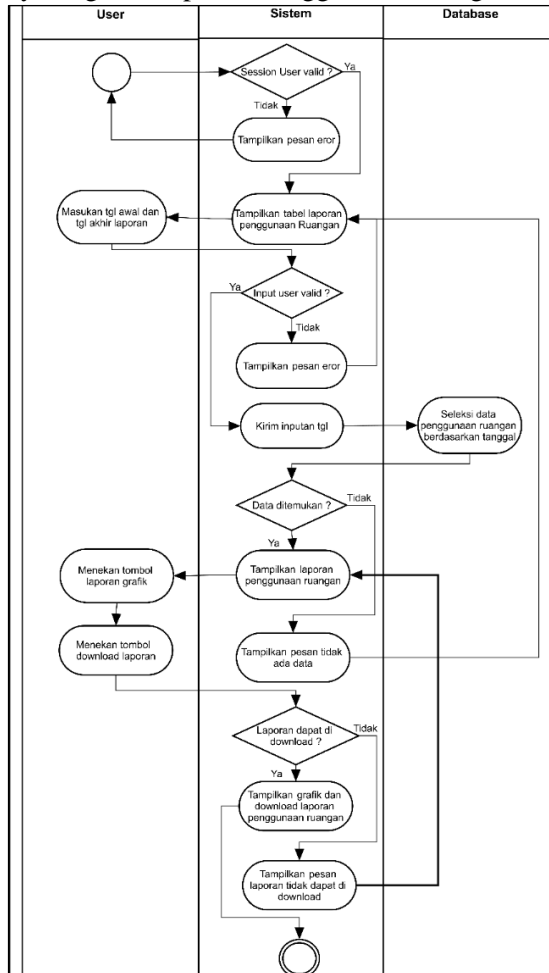
d. Activity Diagram Laporan Pasien Pada Penunjang Medik



Gambar 4.13 Activity Diagram Laporan Pasien Penunjang Medik

Gambar 4.13 menunjukkan aktivitas untuk membuat dan menampilkan laporan pasien pada penunjang medik. User memasukkan tanggal awal dan akhir laporan ke dalam sistem. Sistem akan memproses inputan dan data dicari pada database berdasarkan tanggal yang dimasukan.

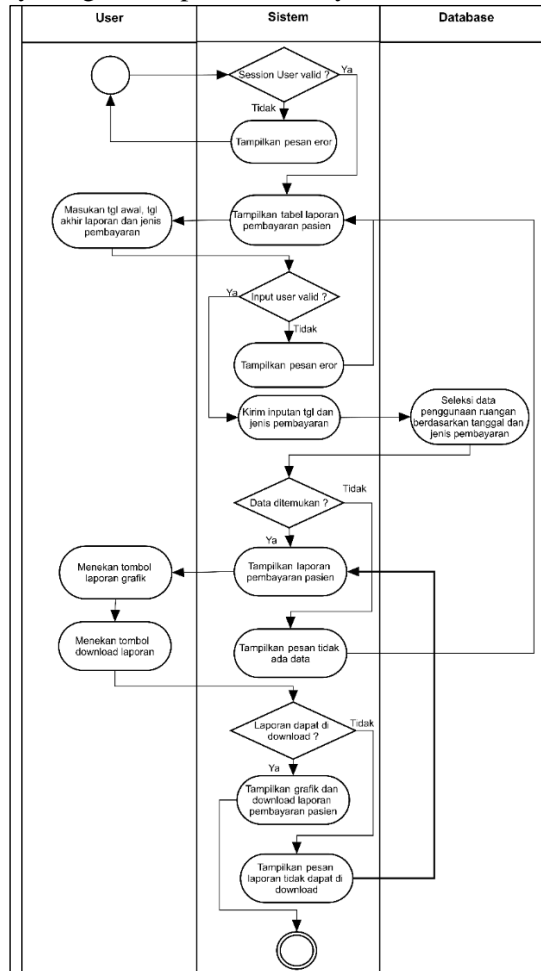
e. Activity Diagram Laporan Penggunaan Ruang



Gambar 4.14 Activity Diagram Laporan Penggunaan Ruang

Gambar 4.14 menunjukkan aktivitas untuk membuat dan menampilkan laporan penggunaan ruangan. User memasukkan tanggal awal dan akhir laporan ke dalam sistem. Kemudian sistem akan memproses inputan dan data dicari pada database berdasarkan tanggal yang dimasukan.

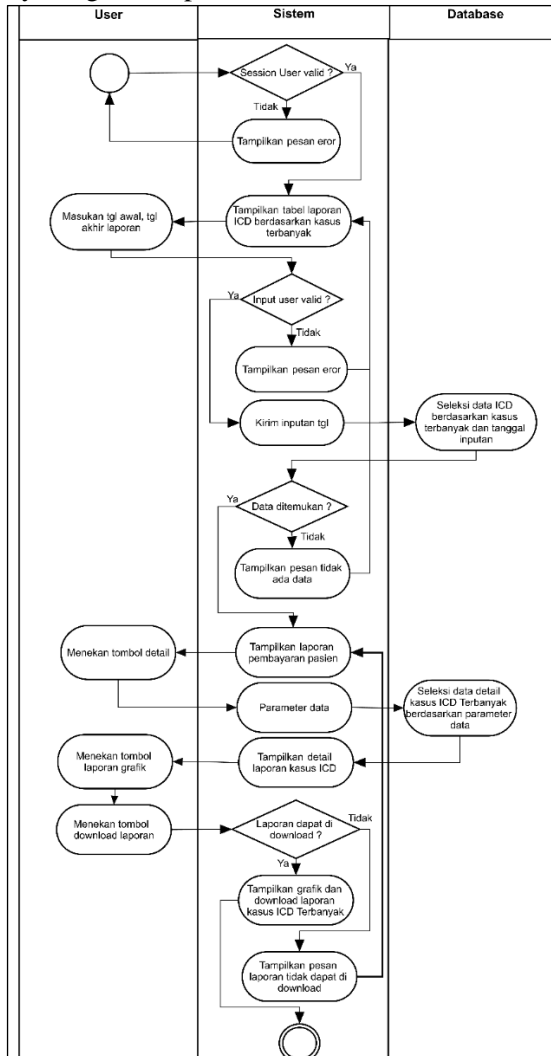
f. Activity Diagram Laporan Pembayaran Pasien



Gambar 4.15 Activity Diagram Laporan Pembayaran Pasien

Gambar 4.15 menunjukkan aktivitas membuat dan menampilkan laporan pembayaran pasien. User memasukkan tanggal awal dan akhir laporan ke dalam sistem. Kemudian sistem akan memproses inputan dan data dicari pada database berdasarkan tanggal yang dimasukan.

g. Activity Diagram Laporan ICD Berdasarkan Kasus Terbanyak

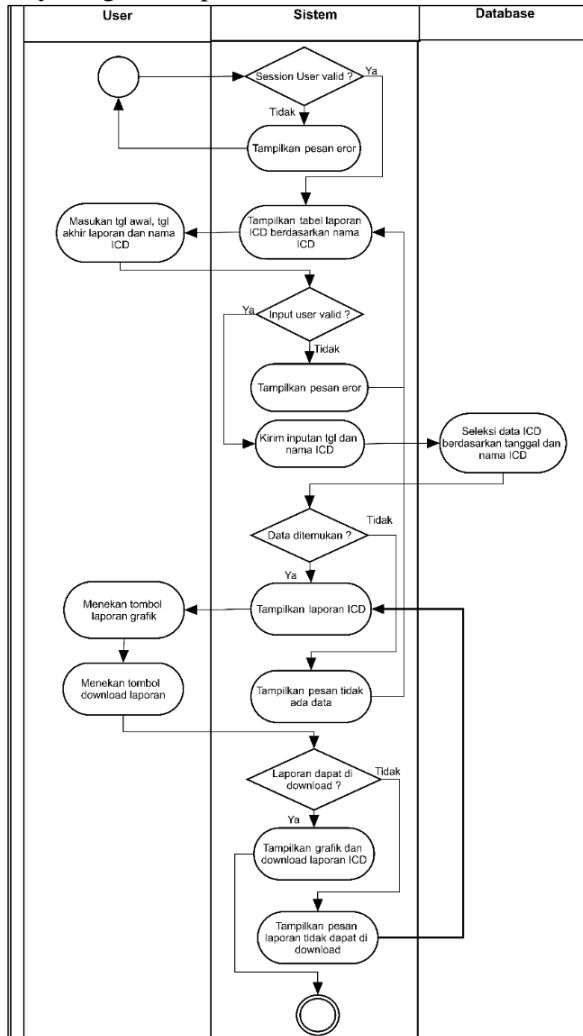


Gambar 4.16 Activity Diagram Laporan ICD Kasus Terbanyak

Gambar 4.16 menunjukkan aktivitas untuk membuat dan menampilkan laporan ICD kasus terbanyak. User memasukkan tanggal laporan. Kemudian sistem akan memproses inputan dan

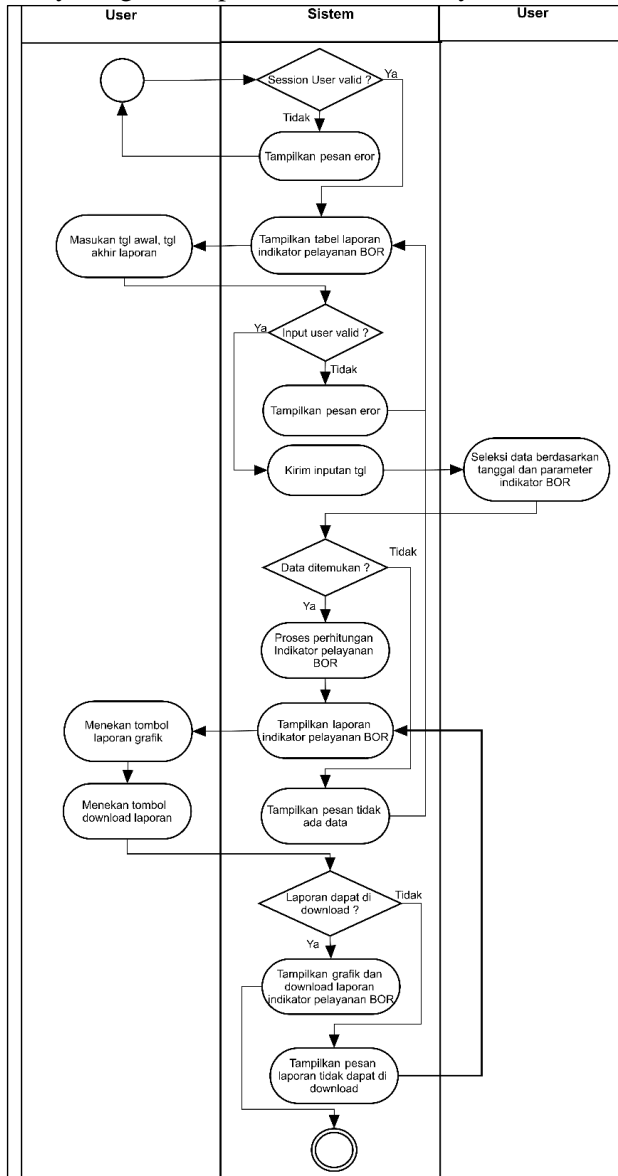
data dicari pada database berdasarkan tanggal yang dimasukan. User juga dapat memilih menampilkan dalam bentuk grafik dan mendownload laporan tersebut.

h. Activity Diagram Laporan ICD Berdasarkan Nama ICD



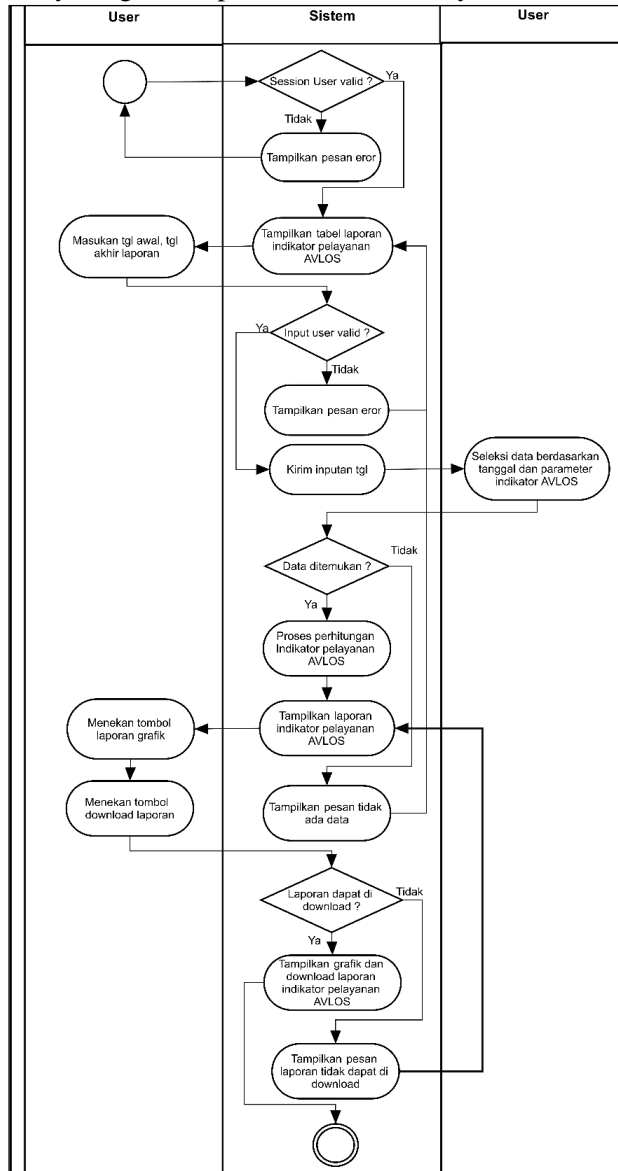
Gambar 4.17 Activity Diagram Laporan Berdasarkan Nama ICD

i. Activity Diagram Laporan Indikator Pelayanan BOR



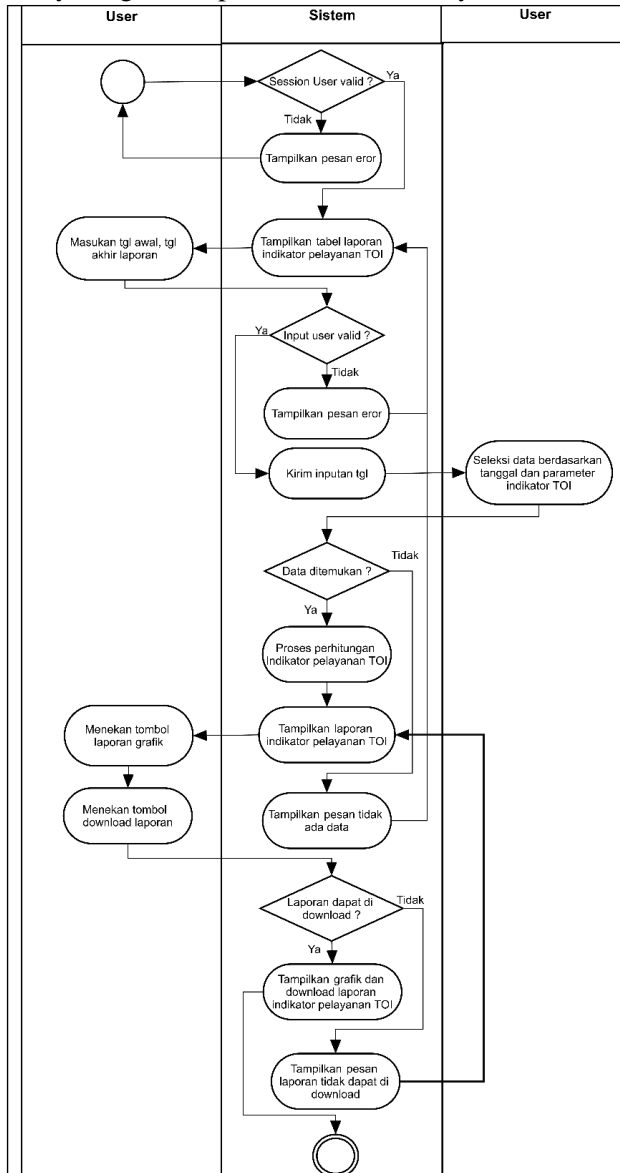
Gambar 4.18 Activity Diagram Laporan Indikator Pelayanan BOR

j. Activity Diagram Laporan Indikator Pelayanan AVLOS



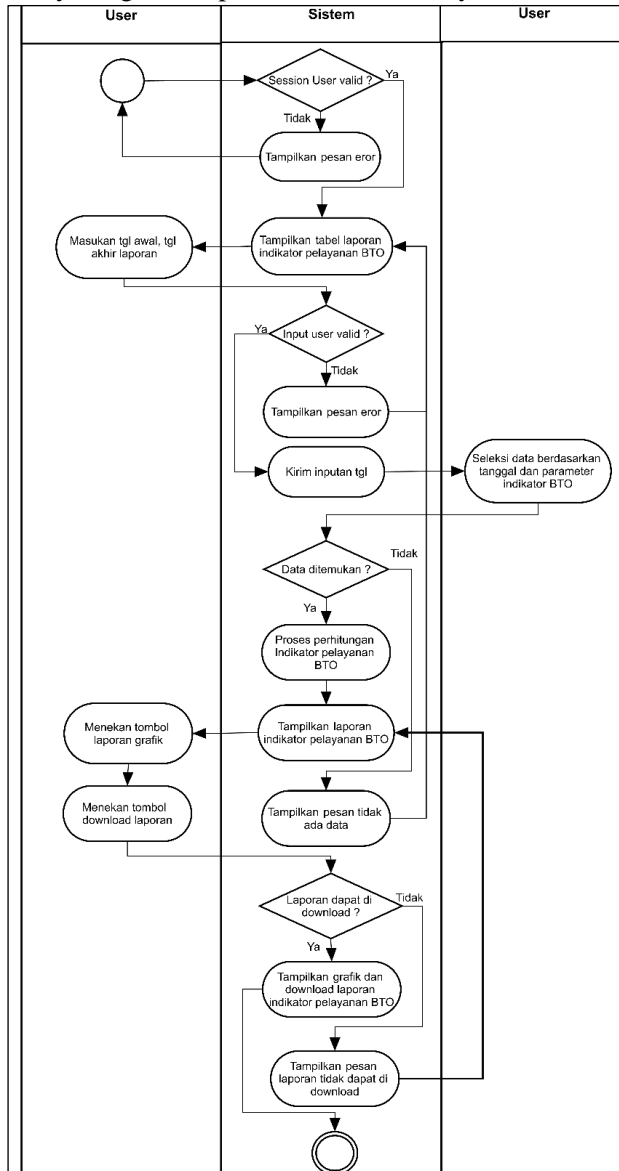
Gambar 4.19 Activity Diagram Laporan Indikator AVLOS

k. Activity Diagram Laporan Indikator Pelayanan TOI



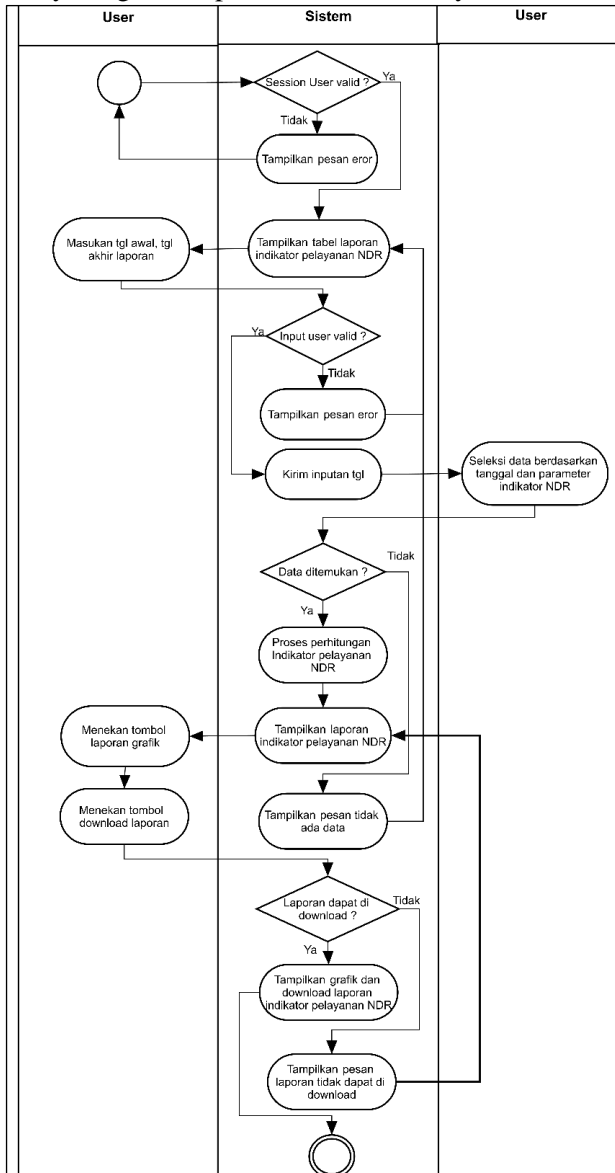
Gambar 4.20 Activity Diagram Laporan Indikator Pelayanan TOI

1. Activity Diagram Laporan Indikator Pelayanan BTO



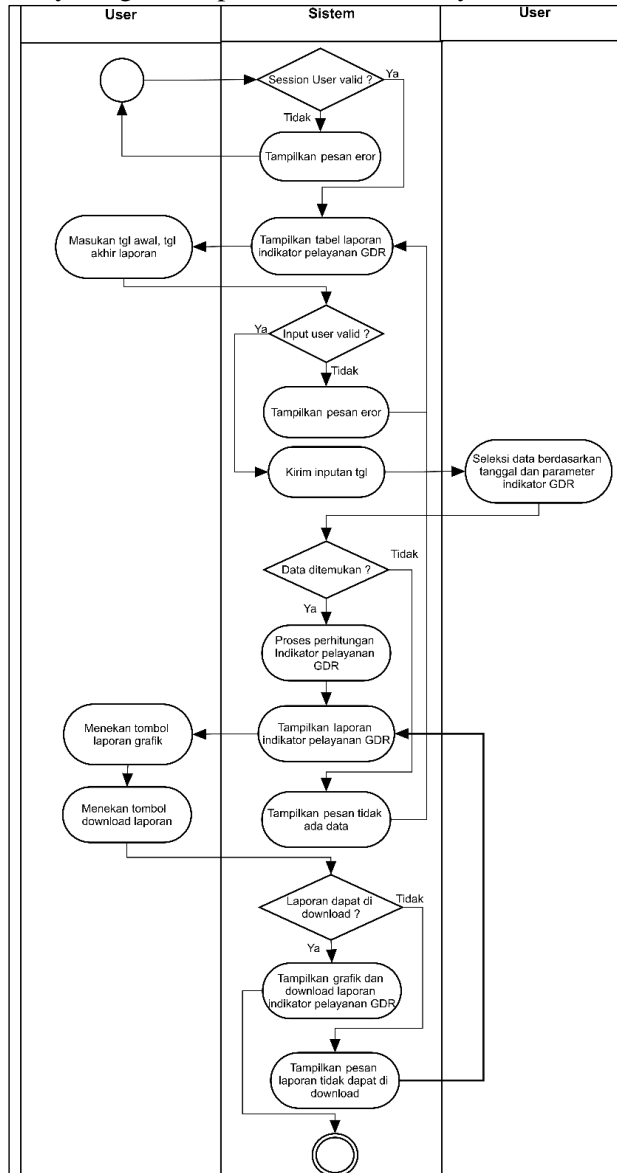
Gambar 4.21 Activity Diagram Laporan Indikator Pelayanan BTO

m. Activity Diagram Laporan Indikator Pelayanan NDR



Gambar 4.22 Activity Diagram Laporan Indikator Pelayanan NDR

n. Activity Diagram Laporan Indikator Pelayanan GDR

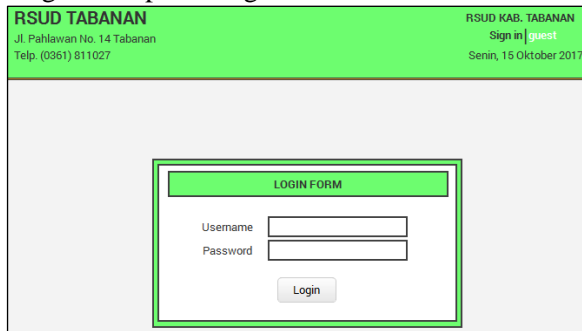


Gambar 4.23 Activity Diagram Laporan Indikator Pelayanan GDR

4.4.5 Rancangan Antar Muka

Perancangan antar muka bertujuan untuk memberikan gambaran tentang sistem yang akan dibangun, sehingga mudah dalam mengimplementasikan sistem. Berikut merupakan hasil perancangan tampilan antar muka masing-masing laporan.

a. Rancangan Tampilan Login User

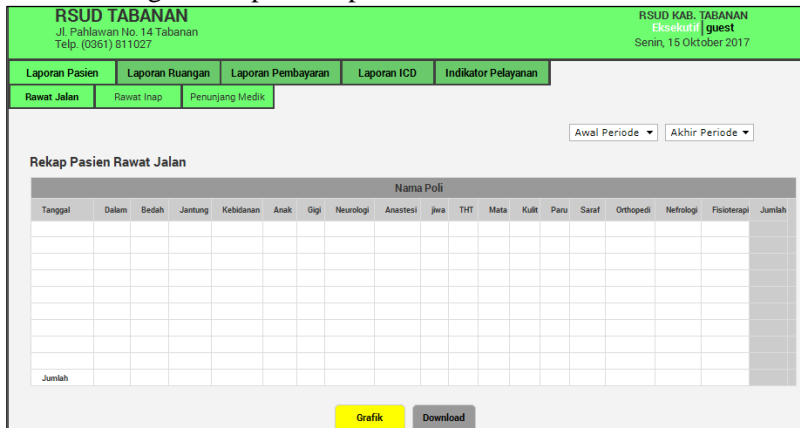


The image shows a login form for RSUD KAB. TABANAN. The header bar is green and contains the hospital name, address (Jl. Pahlawan No. 14 Tabanan), phone number (Telp. (0361) 811027), a 'Sign in' button, the user role 'guest', and the date 'Senin, 15 Oktober 2017'. The main content area is light gray and features a white login form with a green border. The form has a title 'LOGIN FORM', two input fields for 'Username' and 'Password', and a 'Login' button.

Gambar 4.24 Rancangan Form Login Informasi Eksekutif

Gambar 4.24 merupakan rancangan tampilan login untuk informasi eksekutif, dimana user diminta untuk memasukan username dan password user.

b. Rancangan Tampilan Laporan Pasien Rawat Jalan



The image shows a patient report form for RSUD KAB. TABANAN. The header bar is green and contains the hospital name, address (Jl. Pahlawan No. 14 Tabanan), phone number (Telp. (0361) 811027), a 'Berkas' button, the user role 'guest', and the date 'Senin, 15 Oktober 2017'. Below the header is a navigation bar with buttons for 'Laporan Pasien', 'Laporan Ruangan', 'Laporan Pembayaran', 'Laporan ICD', and 'Indikator Pelayanan'. The 'Laporan Pasien' button is selected. Below the navigation bar is a sub-header bar with buttons for 'Rawat Jalan', 'Rawat Inap', and 'Penunjang Medik'. The 'Rawat Jalan' button is selected. The main content area is light gray and features a table titled 'Rekap Pasien Rawat Jalan'. The table has a header row with columns for 'Tanggal', 'Dalam', 'Bedah', 'Jantung', 'Kebidanan', 'Anak', 'Gigi', 'Neurologi', 'Anestesi', 'Jawa', 'THT', 'Mata', 'Kult', 'Paru', 'Saraf', 'Orthopedi', 'Nefrologi', 'Fisioterapi', and 'Jumlah'. The table body contains several rows of data. At the bottom of the table is a 'Jumlah' row. Below the table are two buttons: 'Grafik' and 'Download'.

Gambar 4.25 Rancangan Tampilan Laporan Pasien Rawat Jalan

d. Rancangan Tampilan Laporan Pasien Pada Penunjang Medik

[illegible]

Gambar 4.27. Rancangan Tampilan Laporan Penunjang Medik

Gambar 4.27 adalah rancangan tampilan laporan pasien pada bagian penunjang medik. Pada laporan ini di tampilkan seluruh pasien pada penunjang medik berdasarkan jenis fasilitas penunjang pada periode tertentu. User diminta menginputkan tanggal awal dan akhir pelaporan pasien dan user dapat melihat laporan menggunakan grafik dan mendownload laporan

e. Rancangan Tampilan Penggunaan Ruang

UPT Puskesmas Rongga Tiga Kecamatan
Telp. (0361) 811027

Senin, 15 Oktober 2017

Laporan Pasien	Laporan Ruangan	Laporan Pembayaran	Laporan ICD	Indikator Pelayanan
----------------	------------------------	--------------------	-------------	---------------------

Awal Periode ▼ Akhir Periode ▼

Rekap Harian Penggunaan Ruang

		Nama Ruangan														
Tanggal	Status	Anggrek	Bougenville	Dahlia	Gryatama Utama	Gryatama Madyatama	Cempaka	ICU	Kemuning	Bakung	Khusus	Gryatama U	Gryatama M	Extra Bed	HCU	Jumlah
	Terisi															
	Kosong															
	Terisi															
	Kosong															
	Terisi															
	Kosong															
	Terisi															
	Kosong															
Jumlah	Terisi															
	Kosong															

Grafik
Download

Gambar 4.28 Rancangan Tampilan Laporan Penggunaan Ruangan

f. Rancangan Bangun Tampilan Laporan Pembayaran Pasien

Gambar 4.29 Rancangan Tampilan Laporan Pembayaran Pasien

Gambar 4.29 merupakan rancangan tampilan laporan pembayaran pasien. Pada laporan ini di tampilkan jumlah pembayaran yang dilakukan oleh pasien pada masing-masing bagian, pada periode tertentu dan akan ditampilkan keseluruhan jumlah pembayaran pasien pada periode tersebut. User hanya diminta untuk menginputkan periode tanggal awal dan periode tanggal akhir laporan ruangan. Selain itu, user juga dapat menampilkan laporan berdasarkan jenis pembayaran seperti pembayaran umum, BPJS, asuransi, dan lain-lain. Selain itu user juga dapat melihat laporan menggunakan grafik dan user dapat mendownload laporan pembayaran pasien.

g. Rancangan Tampilan Laporan ICD Kasus Terbanyak

Rekap ICD

Rekap Kasus 10 ICD Terbanyak

Tanggal	Kasus ICD 1	Kasus ICD 2	Kasus ICD 3	Kasus ICD 4	Kasus ICD 5	Kasus ICD 6	Kasus ICD 7	Kasus ICD 8	Kasus ICD 9	Kasus ICD 10	Detail
	ICD	Angka	ICD	Angka	ICD	Angka	ICD	Angka	ICD	Angka	
											Detail
											Detail
											Detail
											Detail
											Detail
											Detail
											Detail
											Detail
											Detail
											Detail
											Detail

[Grafik](#) [Download](#)

Gambar 4.30 Rancangan Tampilan Laporan ICD Kasus Terbanyak

Gambar 4.30 merupakan rancangan tampilan laporan ICD kasus terbanyak. Pada laporan ini di tampilkan nama 10 besar ICD dan jumlah kasus per tanggal pada periode. User dapat melihat detail ICD yang telah diurutkan berdasarkan tanggal. User diminta untuk menginputkan tanggal awal dan tanggal akhir. User dapat melihat laporan menggunakan grafik dan mendownload laporan ICD berdasarkan kasus ICD terbanyak.

h. Rancangan Tampilan Laporan ICD Berdasarkan Nama ICD

Rekap ICD

Rekap Kasus Berdasarkan ICD

ICD	Hari ke 1	Hari ke 2	Hari ke 3	Hari ke 4	Hari ke 5	Hari ke 6	Hari ke 7	Hari ke 8	Hari ke 9	Hari ke 10	Hari ke 11	Hari ke 12	Hari ke N	Jumlah

[Grafik](#) [Download](#)

Gambar 4.31 Rancangan Tampilan Laporan ICD

Gambar 4.31 merupakan rancangan tampilan laporan ICD berdasarkan nama ICD. Pada laporan ini di tampilkan seluruh daftar ICD dan jumlah kasusnya berdasarkan tanggal pada periode tertentu. Pada laporan ini, user juga dapat melakukan pencarian Jumlah kasus masing-masing ICD hanya dengan memasukkan nama ICD. User diminta untuk menginputkan tanggal awal dan tanggal akhir laporan ICD. Selain itu user juga dapat melihat laporan menggunakan grafik dan mendownload laporan ICD berdasarkan nama ICD.

i. Rancangan Tampilan Laporan Indikator Pelayanan BOR

RSUD TABANAN

Jl. Pahlawan No. 14 Tabanan
Telp. (0361) 811027

RSUD KAB. TABANAN

Eksklusif guest

Senin, 15 Oktober 2017

Laporan PasienLaporan RuanganLaporan PembayaranLaporan ICDDikator PelayananBORAYLOSIOIBTONDRGDRAwal Periode Akhir PeriodeIndikator Pelayanan BOR (Bed Occupancy Ratio)
Prosentase pemakaian tempat tidur pada satuan waktu tertentu

Indikator Pelayanan BOR

Tanggal	Parameter			Hasil	Status
	Jumlah Hari rawat RS	Jumlah Tempat Tidur	Jumlah Hari Dalam Satu Periode		
Total					

GrafikDownload

Gambar 4.32 Rancangan Tampilan Laporan Indikator BOR

Gambar 4.32 merupakan rancangan tampilan laporan indicator pelayanan BOR. Nilai parameter BOR yang ideal adalah antara 60-85% (Depkes RI. 2005). Pada laporan ini di tampilkan nilai masing-masing parameter penentu nilai indicator pelayanan BOR, hasil perhitungan indicator pelayanan BOR dan status hasil indikator pelayanan BOR. User hanya diminta untuk menginputkan periode tanggal awal dan periode tanggal akhir laporan indicator pelayanan BOR. Selain itu user juga dapat melihat laporan menggunakan grafik dan user dapat mendownload laporan indicator pelayanan BOR.

j. Rancangan Tampilan Laporan Indikator Pelayanan AVLOS

Telp. (0361) 811027 Semarang, 19 Oktober 2017

Laporan Pasien	Laporan Ruang	Laporan Pembayaran	Laporan ICD	Indikator Pelayanan	
			BCR	AVLOS	TOI
				BTD	NDR
					GDR

Awal Periode ▾ Akhir Periode ▾

Indikator Pelayanan AVLOS (Average Length of Stay)

Rata-rata lama rawat seorang pasien

Indikator Pelayanan AVLOS				
Tanggal	Parameter		Hasil	Status
	Jumlah Lama Dirawat	Jumlah Pasien Keluar		
Total				

Grafik Download

Gambar 4.33 Rancangan Tampilan Laporan Indikator AVLOS

Gambar 4.33 adalah rancangan tampilan laporan indikator pelayanan AVLOS. Pada laporan ini di tampilkan nilai masing-masing parameter penentu, hasil perhitungan dan status hasil indikator AVLOS. User diminta untuk menginputkan tanggal awal dan akhir laporan. User dapat melihat laporan menggunakan grafik dan mendownload laporan indikator pelayanan AVLOS.

k. Rancangan Tampilan Laporan Indikator Pelayanan TOI

Laporan Pasien **Laporan Ruangan** **Laporan Pembayaran** **Laporan ICD** **Indikator Pelayanan**

BOR AVLOS TOI BTO NDR GDR

Awal Periode ▼ Akhir Periode ▼

Indikator Pelayanan TOI (Turn Over Interval)
Rata-rata hari dimana tempat tidur tidak ditempati dari telah diisi ke saat terisi berikutnya

Indikator Pelayanan TOI						
Tanggal	Parameter				Hasil	Status
	Hari Perawatan RS	Jumlah Tempat Tidur	Jumlah Hari Dalam Satu Periode	Jumlah Pasien Keluar		
Total						

Grafik Download

Gambar 4.34 Rancangan Tampilan Laporan Indikator TOI

Gambar 4.34 merupakan rancangan tampilan laporan indicator pelayanan TOI. Idealnya tempat tidur kosong tidak terisi pada kisaran 1-3 hari. Pada laporan ini di tampilkan nilai masing-masing parameter, penentu nilai indicator pelayanan, hasil perhitungan indicator pelayanan TOI dan status hasil indicator pelayanan TOI. User diminta untuk menginputkan tanggal awal dan tanggal akhir laporan indicator pelayanan TOI. Selain itu user juga dapat melihat laporan menggunakan grafik dan mendownload laporan indicator pelayanan TOI.

1. Rancangan Tampilan Laporan Indikator Pelayanan BTO

RSUD TABANAN Jl. Pahlawan No. 14 Tabanan Telp. (0361) 811027					RSUD KAB. TABANAN Desa Giriagung Senin, 16 Oktober 2017					
Laporan Pasien	Laporan Ruangan	Laporan Pembayaran	Laporan ICD	Indikator Pelayanan						
					BOR	AVLOS	TOI	BTO	NDR	GDR

Indikator Pelayanan BTO (Bed Turn Over)
Frekuensi pemakaian tempat tidur pada satu periode

Awal Periode ▾ Akhir Periode ▾

Indikator Pelayanan BTO				
Tanggal	Parameter		Hasil	Status
	Jumlah Tempat Tidur	Jumlah Pasien Keluar		
Total				

[Grafik](#)
[Download](#)

Gambar 4.35 Rancangan Tampilan Laporan Indikator BTO

Gambar 4.35 merupakan rancangan tampilan laporan indicator pelayanan BTO. Idealnya dalam satu tahun, satu tempat tidur rata-rata dipakai 40-50 kali. Pada laporan ini di tampilkan nilai masing-masing parameter, penentu nilai indicator pelayanan BTO, hasil perhitungan indicator pelayanan BTO dan status hasil indicator pelayanan BTO. User diminta untuk menginputkan tanggal awal dan tanggal akhir laporan indicator pelayanan BTO. Selain itu user juga dapat melihat laporan menggunakan grafik dan mendownload laporan indicator pelayanan BTO.

m. Rancangan Tampilan Laporan Indikator Pelayanan NDR

Jl. Cendekia No. 14, Jakarta
Telp. (0361) 811027

Senin, 15 Oktober 2017

Laporan Pasien	Laporan Ruangan	Laporan Pembayaran	Laporan ICD	Indikator Pelayanan	
BOR	AVLOS	TOI	BTD	NDR	GDR

Indikator Pelayanan NDR (Net Death Rate)
Angka kematian 48 jam setelah dirawat untuk tiap-tiap 1000 penderita keluar

Awal Periode Akhir Periode

Indikator Pelayanan NDR				
Tanggal	Parameter		Hasil	Status
	Jumlah Pasien Mati > 48 Jam	Jumlah Pasien Keluar		
Total				

[Grafik](#) [Download](#)

Gambar 4.36 Rancangan Tampilan Laporan Indikator NDR

Gambar 4.36 merupakan rancangan tampilan laporan indicator pelayanan NDR. User diminta untuk menginputkan tanggal awal dan tanggal akhir laporan indicator pelayanan NDR. User juga dapat melihat laporan menggunakan grafik dan user dapat mendownload laporan indicator pelayanan NDR.

n. Rancangan Tampilan Laporan Indikator Pelayanan GDR

Jl. Pahlawan No. 14 Tabanan
Telp. (0361) 811027

Ekskurtif | guest
Senin, 15 Oktober 2017

Laporan Pasien	Laporan Ruangan	Laporan Pembayaran	Laporan ICD	Indikator Pelayanan	
			BOR	AVLOS	TOI
				BTO	NDR
					GDR

Awal Periode ▼ Akhir Periode ▼

Indikator Pelayanan GDR (Gross Death Rate)

Angka kematian umum untuk setiap 1000 penderita keluar

Indikator Pelayanan GDR				
Tanggal	Parameter		Hasil	Status
	Jumlah Pasien Mati Seluruhnya	Jumlah Pasien Keluar		
Total				

Grafik Download

Gambar 4.37 Rancangan Tampilan Laporan Indikator GDR

Gambar 4.37 merupakan rancangan tampilan laporan indicator pelayanan GDR. GDR adalah angka kematian umum untuk setiap 1000 penderita keluar. Pada laporan ini akan di tampilkan nilai masing-masing parameter penentu nilai indicator pelayanan GDR, hasil perhitungan indicator pelayanan GDR dan status hasil indicator pelayanan GDR. User hanya diminta untuk menginputkan periode tanggal awal dan periode tanggal akhir laporan indicator pelayanan GDR. Selain itu user juga dapat melihat laporan menggunakan grafik dan user dapat mendownload laporan indicator pelayanan GDR.

BAB V

KESIMPULAN DAN SARAN

5.1 Kesimpulan

Adapun kesimpulan yang dapat diperoleh dari pelaksanaan praktek kerja lapangan ini adalah sebagai berikut :

1. Sistem Informasi Eksekutif berbasis web yang dibangun menggunakan bahasa pemrograman PHP dan database MySQL. Berdasarkan analisis kebutuhan, maka dibutuhkan sebuah Sistem Informasi Eksekutif yang mampu menampilkan laporan rekap pasien pada masing-masing unit instalasi, laporan rekap penggunaan ruangan pada masing-masing ruangan, laporan rekap pembayaran pasien, laporan rekap ICD dan laporan masing-masing indikator pelayanan rumah sakit berdasarkan periode waktu tertentu. Selain itu, masing-masing laporan dapat di tampilkan dalam bentuk grafik dan dapat unduh.
2. Analisis kebutuhan akhir adalah berdasarkan analisis kebutuhan RSUD Tabanan. Hasil perancangan yang dihasilkan berupa ERD untuk masing-masing laporan, diagram context, DFD level 0, DFD level 1, use case diagram, activity diagram untuk masing-masing laporan dan rancangan tampilan antar muka untuk masing-masing laporan.

5.2 Saran

Adapun saran yang dapat diberikan oleh penulis adalah sebagai berikut:

1. Diperlukan pengembangan fitur-fitur lainnya yang mampu mendukung Sistem Informasi Eksekutif sesuai dengan kebutuhan dari pihak RSUD Tabanan.
2. Pada Sistem Informasi Eksekutif dapat ditambahkan sistem pendukung keputusan dan proses data mining untuk proses pengambilan keputusan dan proses pengembangan rumah sakit.
3. Untuk kedepannya perlu dilakukan analisis lebih lanjut terkait dengan struktur database yang telah di gunakan oleh Sistem Informasi Eksekutif pada SIMRS RSUD Tabanan, karena pada saat analisis dan perancangan ini dibuat masih menggunakan struktur database SIMRS RSUD Tabanan.

DAFTAR PUSTAKA

- Buku Petunjuk Pengisian, Pengolahan, dan Penyajian Data Rumah Sakit. Depkes RI.2005. Jakarta : Depkes RI. 2005.
- Health Information Management. Huffman, Edna K. Illinois : Psycians Record Company. 1994.
- Kadir, A., 2003. *Pengenalan Sistem Informasi*. Yogyakarta: ANDI.
- Kristanto, A., 2005. *Perancangan Sistem Informasi dan Aplikasinya*
- McLeod & Raymond, 2001. *Sistem Informasi Manajemen. Jilid Edisi Ketujuh*. Jakarta : PT. Prenhallindo
- Parno, S Kom., MMSI. 2011. *Data Flow Diagram*.
- Sri Dharwiyanti. 2003. *Pengantar Unified Modeling Language (UML)*.

Lampiran

Lampiran 1 Surat Ijin PKL



C.V BALI INFO DATA

JL. P.B. SUDIRMAN FS. 3 DENPASAR - BALI 80114

Telp : (0361) 223804 Email: cvbaliinfo@gmail.com

Nomor : 002/BID-ext/KP/07.17
Lampiran : -
Perihal : Ijin Kerja Praktek

Denpasar, 17 Juli 2017

Kepada Yth
Ida Bagus Made Suaskara
Dekan Fakultas Matematika dan Ilmu Pengetahuan Alam
Universitas Udayana
Jalan Kampus Bukit Jimbaran Badung-Bali
di -
tempat

Hal : Pemohonan Kerja Praktek

Menindaklanjuti surat Nomor : 3946/ UN14.2.8/EP/2017 tanggal 13 Juli 2017 atas nama

No	NIM	Nama	Jurusan
1.	1408605006	Made Erna Susanti	Ilmu Komputer
2.	1408605032	I Made Teja Geni Astra	Ilmu Komputer

Bersama ini kami informasikan bahwa kami dapat menerima permohonan tersebut Untuk kelengkapan administrasi dan mulainya kerja praktek, dengan ini kami mengundang mahasiswa bersangkutan pada :

Hari/tanggal : Rabu , 19 Juli 2017
Tempat : CV. Bali Info Data
Jl. P.B. Sudirman FS3
Denpasar - Bali

Dengan membawa kelengkapan sebagai berikut :

- 1 (satu) lembar fotokopi KTP,
2. 1 (satu) lembar fotokopi KTM dan
3. fotokopi surat panggilan sebanyak 1 (Satu) Lembar.

Demikian disampaikan, atas perhatian kami ucapkan terimakasih.

Denpasar, 17 Juli 2017
CV. Bali Info Data

Gusti Gede Arya Wirantara, ST.
Proyek Manager

Lampiran 2 Aktivitas harian PKL

AKTIVITAS HARIAN PKL

Nama : I Made Teja Geni Astra
 NIM : 1408605032
 Lokasi PKL : CV. Bali Info Data
 Waktu Pelaksanaan : 01 September 2017 - 31 Oktober 2017

No.	Nama Penanggung Jawab/Jabatan	Pelaksanaan PKL			Keterangan
		Tanggal	Lokasi	Aktivitas	
1		01-09-2017			
2		02-09-2017			
3		03-09-2017			
4	I Gusti Gede Arya Wirantara, ST	04-09-2017	CV. Bali Info Data	Melakukan perkenalan dengan pegawai lain dan mendapatkan pengarahan dari pimpinan perusahaan dan manager proyek	
5	I Gusti Gede Arya Wirantara, ST	05-09-2017	CV. Bali Info Data	Mempelajari berkas-berkas dan mempelajari sistem yang sedang di kerjakan	
6	I Gusti Gede Arya Wirantara, ST	06-09-2017	CV. Bali Info Data	Mempelajari functional requirement dan non-functional requirement sistem SIMRS RSUD TABANAN	
7	I Gusti Gede Arya Wirantara, ST	07-09-2017	CV. Bali Info Data	Mempelajari alur proses sistem dan struktur database sistem SIMRS RSUD TABANAN (SIMRS Tabanan bersifat Open Source yang didapatkan dari pihak Kemertian Kesehatan RI dan akan disesuaikan dengan kebutuhan dari RS Tabanan)	

8	I Gusti Gede Arya Wirantara, ST	08-09-2017	CV. Bali Info Data	Mempelajari alur proses sistem dan mempelajari struktur kode-kode (struktur koding) dari sistem SIMRS RSUD TABANAN pada modul admin	
9	-	09-09-2017	-	Libur	
10	-	10-09-2017	-	Libur	
11	I Gusti Gede Arya Wirantara, ST	11-09-2017	CV. Bali Info Data	Membantu melakukan pemetaan jalur pemasangan kabel jaringan dan telekomunikasi menggunakan Aplikasi QGIS	
12	I Gusti Gede Arya Wirantara, ST	12-09-2017	CV. Bali Info Data	Melakukan pemetaan jaringan CCTV untuk kecamatan Kuta Utara menggunakan Aplikasi QGIS	
13	I Gusti Gede Arya Wirantara, ST	13-09-2017	CV. Bali Info Data	Melakukan pemetaan jaringan CCTV untuk kecamatan Kuta Utara menggunakan Aplikasi QGIS (Lanjutan)	
14	I Gusti Gede Arya Wirantara, ST	14-09-2017	CV. Bali Info Data	Melanjutkan membantu proyek sistem SIMRS RSUD TABANAN	
15	I Gusti Gede Arya Wirantara, ST	15-09-2017	CV. Bali Info Data	Melanjutkan membantu proyek sistem SIMRS RSUD TABANAN	
16	-	16-09-2017	-	Libur	
17	-	17-09-2017	-	Libur	
18	I Gusti Gede Arya Wirantara, ST	18-09-2017	CV. Bali Info Data	Melanjutkan membantu proyek sistem SIMRS RSUD TABANAN	

19	I Gusti Gede Arya Wirantara, ST	19-09-2017	CV. Bali Info Data	Melanjutkan membantu proyek sistem SIMRS RSUD TABANAN dan Melakukan pembaharuan data pemetaan jaringan CCTV untuk kecamatan Kuta Utara menggunakan Aplikasi QGIS	
20	I Gusti Gede Arya Wirantara, ST	20-09-2017	CV. Bali Info Data	Melanjutkan membantu proyek sistem SIMRS RSUD TABANAN	
21	-	21-09-2017	-	Libur Tahun Baru Islam	
22	I Gusti Gede Arya Wirantara, ST	22-09-2017	CV. Bali Info Data	Melanjutkan membantu proyek sistem SIMRS RSUD TABANAN	
23	-	23-09-2017	-	Libur	
24	-	24-09-2017	-	Libur	
25	I Gusti Gede Arya Wirantara, ST	25-09-2017	CV. Bali Info Data	Melanjutkan proyek sistem SIMRS RSUD TABANAN dan menginput data Penduduk untuk sistem RTM (Lansia) pada Web Jendela Denpasar	
26	I Gusti Gede Arya Wirantara, ST	26-09-2017	CV. Bali Info Data	Melanjutkan proyek sistem SIMRS RSUD TABANAN	
27	I Gusti Gede Arya Wirantara, ST	27-09-2017	CV. Bali Info Data	Melanjutkan proyek sistem SIMRS RSUD TABANAN dan melakukan pemetaan jaringan kabel telekomunikasi kabupaten Badung	
28	I Gusti Gede Arya Wirantara, ST	28-09-2017	CV. Bali Info Data	Melakukan pemetaan jaringan kabel telekomunikasi kabupaten Badung untuk kecamatan Mengwi dan Kecamatan Kuta Utara	

29	I Gusti Gede Arya Wirantara, ST	29-09-2017	CV. Bali Info Data	Melakukan pemetaan jaringan kabel telekomunikasi kabupaten Badung untuk kecamatan Kuta Selatan dan Kecamatan Kuta	
30	-	30-09-2017	-	Libur	
31	-	01-10-2017	-	Libur	
32	I Gusti Gede Arya Wirantara, ST	02-10-2017	CV. Bali Info Data	Melakukan pemetaan jaringan kabel telekomunikasi kabupaten Badung untuk kecamatan Abiansemai dan Kecamatan Petang	
33	I Gusti Gede Arya Wirantara, ST	03-10-2017	CV. Bali Info Data	Melanjutkan proyek sistem SIMRS RSUD Tabanan pada User Eksekutif	
34	I Gusti Gede Arya Wirantara, ST	04-10-2017	CV. Bali Info Data	Melakukan bimbingan dengan dosen pembimbing di kampus (Bapak I Gede Santi Astawa, ST, M.Cs) terkait pelaksanaan PKL	
35	I Gusti Gede Arya Wirantara, ST	05-10-2017	CV. Bali Info Data	Melanjutkan proyek sistem SIMRS RSUD Tabanan pada bagian modul informasi Eksekutif (Laporan pasien)	
36	I Gusti Gede Arya Wirantara, ST	06-10-2017	CV. Bali Info Data	Melanjutkan proyek sistem SIMRS RSUD Tabanan pada bagian modul Informasi	
37	-	07-10-2017	-	Libur	
38	-	08-10-2017	-	Libur	
39	I Gusti Gede Arya Wirantara, ST	09-10-2017	CV. Bali Info Data	Melanjutkan proyek sistem SIMRS RSUD Tabanan pada bagian modul Informasi Eksekutif (Laporan pasien)	
40	I Gusti Gede Arya Wirantara, ST	10-10-2017	CV. Bali Info Data	Melanjutkan proyek sistem SIMRS RSUD Tabanan pada bagian modul Informasi Eksekutif (Laporan Ruangan)	
41	I Gusti Gede Arya Wirantara, ST	11-10-2017	CV. Bali Info Data	Melanjutkan proyek sistem SIMRS RSUD Tabanan pada bagian modul Informasi Eksekutif (Laporan Ruangan)	

42	I Gusti Gede Arya Wirantara, ST	12-10-2017	CV. Bali Info Data	Melanjutkan proyek sistem SIMRS RSUD Tabanan pada bagian modul Informasi Eksekutif (Laporan Ruangan)	
43	I Gusti Gede Arya Wirantara, ST	13-10-2017	CV. Bali Info Data	Melanjutkan proyek sistem SIMRS RSUD Tabanan pada siste Informasi Eksekutif (Laporan Pembayaran)	
44	-	14-10-2017	-	Libur	
45	-	15-10-2017	-	Libur	
46	I Gusti Gede Arya Wirantara, ST	16-10-2017	CV. Bali Info Data	Melanjutkan proyek sistem SIMRS RSUD Tabanan pada sistem Informasi Eksekutif (Laporan Pembayaran)	
47	I Gusti Gede Arya Wirantara, ST	17-10-2017	CV. Bali Info Data	Melanjutkan proyek sistem SIMRS RSUD Tabanan pada bagian modul sistem informasi Eksekutif (Laporan Pembayaran)	
48	-	18-10-2017	-	Libur Dipawali	
49	I Gusti Gede Arya Wirantara, ST	19-10-2017	CV. Bali Info Data	Melanjutkan proyek sistem SIMRS RSUD Tabanan pada bagian modul sistem informasi Eksekutif (Laporan Pembayaran)	
50	I Gusti Gede Arya Wirantara, ST	20-10-2017	CV. Bali Info Data	Melanjutkan proyek sistem SIMRS RSUD Tabanan pada bagian modul sistem informasi Eksekutif (Laporan ICD)	
51	-	21-10-2017	-	Libur	
52	-	22-10-2017	-	Libur	
53	I Gusti Gede Arya Wirantara, ST	23-10-2017	CV. Bali Info Data	Melanjutkan proyek sistem SIMRS RSUD Tabanan pada bagian modul sistem informasi Eksekutif (Laporan ICD)	
54	I Gusti Gede Arya Wirantara, ST	24-10-2017	CV. Bali Info Data	Melanjutkan proyek sistem SIMRS RSUD Tabanan pada bagian modul sistem informasi Eksekutif (Laporan Indikator Pelayanan)	

55	I Gusti Gede Arya Wirantara, ST	25-10-2017	CV. Bali Info Data	Melanjutkan proyek sistem SIMRS RSUD Tabanan pada bagian modul sistem informasi Eksekutif (Laporan Indikator Pelayanan)	
56	I Gusti Gede Arya Wirantara, ST	26-10-2017	CV. Bali Info Data	Melanjutkan proyek sistem SIMRS RSUD Tabanan pada bagian modul sistem informasi Eksekutif (Laporan pasien)	
57	I Gusti Gede Arya Wirantara, ST	27-10-2017	CV. Bali Info Data	Melanjutkan proyek sistem SIMRS RSUD Tabanan pada bagian modul sistem informasi Eksekutif (Laporan Pasien)	
58	I Gusti Gede Arya Wirantara, ST	28-10-2017	CV. Bali Info Data	Melanjutkan proyek sistem SIMRS RSUD Tabanan pada bagian modul sistem informasi Eksekutif (Laporan Ruangan)	
59	-	29-10-2017	-	Libur	
60	I Gusti Gede Arya Wirantara, ST	30-10-2017	CV. Bali Info Data	Melanjutkan proyek sistem SIMRS RSUD Tabanan pada bagian modul sistem informasi Eksekutif (Laporan Ruangan)	
61		31-10-2017			

Danpasar, 16 November 2017
Pembimbing Lapangan,

I Gusti Gede Arya Wirantara

Lampiran 3 Surat Selesai PKL



C.V BALI INFO DATA

JL. P.B. Sudirman F.S 3 Denpasar – Bali 80114
Telp. +62-361-223804 Email : cvbaliinfo@gmail.com

Nomor : 030/BID-ext/Admin/10.17
Lampiran : -

Denpasar, 30 Oktober 2017

Kepada Yth.
Ketua Program Studi Ilmu Komputer
FMIPA Universitas Udayana
Di Tempat

Yang bertandatangan di bawah ini :

Nama : I Gusti Gede Arya Wirantara, ST
Jabatan : Proyek Manager C.V Bali Info Data

Menerangkan bahwa mahasiswa Program S1 Program Studi Teknik Informatika, Jurusan Ilmu Komputer Universitas Udayana, yang tersebut di bawah ini :

Nama : I Made Teja Geni Astra
NIM : 1408605032
Program Studi : Teknik Informatika

Telah selesai melaksanakan praktek kerja lapangan pada kantor CV. Bali Info Data, yang dilaksanakan mulai tanggal 1 September 2017 sampai dengan 30 Oktober 2017. Demikian surat keterangan ini dibuat untuk diketahui dan dipergunakan seperlunya.

Denpasar, 30 Oktober 2017
CV. Bali Info Data


I Gusti Gede Arya Wirantara, ST
Proyek Manajer