

Sistem Informasi Hasil Pemeriksaan Laboratorium Patologi Anatomi Pada RS. Permata Hati

Erliza Yubarda¹, Mira Ros Yanti²
Manajemen Informatika – AMIK Mitra Gama^{1,2}
erlizayubarda1984@gmail.com¹, mirarosyanti@gmail.com²

abstract

Examination system for Pathology patients Anatomy of Permata Hati Hospital in inputting data has been computerized using Microsoft Excel Application. Because of the lack of ability to optimize the application, among them causes obstacles that are often faced, such as the length of time required for the input process of examination results of Anatomical Pathology patients, input data of repeat patients and laboratory staff who often experience difficulties when searching for data and when compiling Patient Pathology Anatomy examination data file when using a running system. This research was conducted to build an application in processing pathology anatomical examination data where this field is very helpful in making a diagnosis (including stadium) and determining the right treatment for cancer suffered by patients. It is hoped that this research can produce optimal results in the processing of patient data that can accelerate the time of input and produce more accurate output which previously required a considerable amount of time in processing. The existence of this system can facilitate laboratory staff in processing and searching data more quickly so as to produce information on patient examination results more accurately.

Keywords : Information system, Anatomical Pathology, Visual Basic.NET, Microsoft Access

Abstrak

Sistem pemeriksaan pasien Patologi Anatomi Rumah Sakit Permata Hati dalam penginputan data sudah terkomputerisasi menggunakan Aplikasi Microsoft Excel. Namun karena masih kurangnya kemampuan untuk mengoptimalkan aplikasi tersebut diantaranya menyebabkan adanya kendala yang sering dihadapi seperti lamanya waktu yang dibutuhkan untuk proses input hasil pemeriksaan pasien Patologi Anatomi, input data pasien yang berulang serta staf laboratorium yang sering mengalami kesulitan pada saat pencarian data maupun pada saat menyusun berkas data hasil pemeriksaan pasien Patologi Anatomi saat menggunakan sistem yang berjalan. Penelitian ini dilakukan untuk membangun aplikasi dalam pengolahan data hasil pemeriksaan Patologi Anatomi dimana bidang ini sangat membantu dalam menegakkan diagnosis (termasuk stadium) dan penentuan pengobatan yang tepat bagi kanker yang diderita oleh pasien. Diharapkan penelitian ini bisa menghasilkan hasil yang optimal dalam pengolahan data pasien yang dapat mempercepat waktu *input* dan menghasilkan *output* lebih akurat yang sebelumnya membutuhkan waktu yang cukup lama dalam pengolahannya. Adanya sistem ini dapat dapat memudahkan staf laboratorium dalam melakukan pengolahan dan pencarian data lebih cepat sehingga menghasilkan informasi hasil pemeriksaan pasien lebih akurat.

Kata Kunci : Sistem Informasi, Patologi Anatomi, Visual Basic.NET, Microsoft Access

1. Pendahuluan

1.1 Latar Belakang Masalah

Pelayanan yang diberikan di instalasi laboratorium Rumah Sakit Permata Hati salah satunya adalah Lab Patologi Anatomi, salah satu sarana kesehatan yang diharapkan mampu memberikan pelayanan terbaik terhadap kebutuhan individu dan masyarakat, Patologi Anatomi merupakan ilmu kedokteran dimana bidang ini sangat membantu dalam menegakkan diagnosis (termasuk stadium) dan penentuan pengobatan yang tepat bagi kanker. Penggunaan alat pengolah data semakin diperlukan dalam menghasilkan informasi yang dibutuhkan dimana RS. Permata Hati merupakan

salah satu rumah sakit terbesar yang ada di Duri. Dalam pengolahan data pasien Patologi Anatomi yang sedang berjalan sudah menggunakan Aplikasi Microsoft Excel namun kurang berjalan secara optimal dikarenakan sering terjadinya kendala dalam input data pasien dan staf laboratorium mengalami kesulitan dalam melakukan pencarian data pasien saat data dibutuhkan secara cepat. Dalam pengolahan data pada sistem yang berjalan sangat tidak efektif dan efisien karena kesulitan dalam penyusunan berkas data hasil pemeriksaan pasien Patologi Anatomi sehingga informasi yang dihasilkan tidak akurat.

2. Tinjauan Pustaka

2.1 Pengertian Patologi Anatomi

Patologi anatomi merupakan spesialisasi medis terkait diagnosis penyakit berdasarkan pemeriksaan kasar dan mikroskopis terhadap sel, jaringan, dan organ. Menurut Fitri Irawan, dkk (2014:302) "Pemeriksaan Patologi Anatomi dilakukan dengan pengamatan langsung perubahan Patologi Anatomi dari setiap sampel" [1]. Teknik yang digunakan adalah dengan pengecatan khusus dan imunohistokimia pada sel/jaringan yang terindikasi mengalami gangguan/sakit. Teknik ini dimanfaatkan untuk memvisualisasikan protein khusus dan zat lain pada dan di sekeliling sel. Diagnosis penyakit melalui teknik imunohistokimia spesimen sel/jaringan tertentu dilakukan di laboratorium patologi anatomi. Hasil yang didapatkan kemudian diinput kedalam komputer oleh staf laboratorium. Sistem informasi pelayanan yang diberikan oleh laboratorium Patologi Anatomi yaitu perlindungan atas kerahasiaan informasi, hak kepemilikan pasien terhadap data hasil pemeriksaan, keakuratan, kejelasan, serta ketepatan waktu penyampaian laporan hasil pemeriksaan.

2.2 Pengertian Sistem

Menurut Mulyadi dalam Sophan Sophian (2016:49) "Sistem adalah sekelompok unsur yang erat hubungannya satu dengan yang lainnya, yang berfungsi bersama-sama untuk mencapai tujuan tertentu" [2]. Sedangkan menurut Aji Supriyanto dalam Agung Koes dan Rahajeng (2014:37) "Sistem adalah kumpulan elemen, komponen atau subsistem yang saling berintegrasi dan berinteraksi untuk mencapai tujuan tertentu" [3]. Dari uraian tersebut dapat disimpulkan bahwa sistem adalah sekelompok elemen-elemen yang saling berhubungan satu dengan yang lain dengan tujuan yang sama untuk mencapai tujuan yang telah ditentukan.

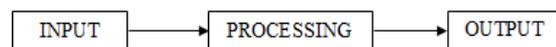
2.3 Pengertian Sistem Informasi

Menurut Hanif Al Fatta dalam Sophan Sophian (2016:50) "Sistem informasi dapat didefinisikan sesuatu alat untuk menyajikan informasi dengan cara sedemikian rupa sehingga bermanfaat bagi penerimanya" [2]. Menurut Hanif Al Fatta dalam Agung Koes dan Rahajeng (2014:37) "Sistem

informasi dapat didefinisikan sebagai suatu alat untuk menyajikan informasi dengan cara sedemikian rupa sehingga bermanfaat bagi penerimanya" [3]. Maka dapat disimpulkan bahwa sistem informasi merupakan sistem yang tujuannya menghasilkan informasi sehingga bermanfaat bagi penerimanya

2.4 Pengertian Pengolahan Data

Menurut John Longkutoy dalam Ruslan (2014:31) "Pengolahan data adalah segala macam pengolahan terhadap data atau kombinasi dari macam-macam pengolahan data untuk membuat data itu berguna sesuai dengan hasil yang diinginkan, sehingga dapat dipakai" [4]. Menurut Sondang Siagian dalam Ruslan (2014:31) "Pengolahan data secara elektronik merupakan suatu rangkaian kegiatan yang dimaksud untuk mengeluarkan informasi dengan menggunakan komputer yang mencakup pengumpulan, pemrosesan dan penyimpanan hasil olahan data" [4]. Dari uraian diatas dapat disimpulkan bahwa pengolahan data adalah proses pengumpulan, penyimpanan dan pengawasan sehingga menjadi suatu informasi yang berbentuk data dan fakta. Menurut McLeod dalam Riksandriyo (2013:25) "Data adalah kenyataan yang menggambarkan adanya suatu kejadian (event), data terdiri dari fakta (fact) dan angka yang secara relative tidak berarti bagi pemakai" [5]. Menurut Asep Herman Suyanto (2015:24) Suatu proses pengolahan data terdiri dari 3 tahapan dasar, yang disebut dengan siklus pengolahan data (data processor cycle) yaitu input, processing, dan output, yang dapat dilihat pada gambar berikut :



Gambar 1. Siklus Pengolahan Data

2.5 Bahasa Pemrograman Visual Basic.Net

Bahasa pemrograman Visual Basic.Net sendiri menganut paradigma bahasa pemrograman berorientasi objek yang dapat dilihat sebagai evolusi dari Microsoft Visual Basic versi sebelumnya yang diimplementasikan diatas .NET Framework. Peluncurannya mengundang kontroversi, mengingat banyak sekali perubahan yang dilakukan oleh Microsoft, dan versi baru ini tidak kompatibel dengan versi terdahulu. Menurut Eko Amri Jaya (2016:185) "Bahasa pemrograman Visual Basic.Net merupakan bahasa pemrograman yang dapat mengimplementasikan konsep pemrograman dengan pendekatan prosedural dan berorientasi objek" [6]. Beberapa kemampuan atau manfaat dari Visual Basic diantaranya sebagai berikut :

- Untuk membuat program aplikasi berbasis windows.
- Untuk membuat objek-objek pembantu program seperti misalnya control active X, file help, aplikasi internet.
- Menguji program (debugging) dan menghasilkan program akhir yang bersifat executable, atau dapat langsung dijalankan.

2.6 Tipe Data Visual Basic.Net

Visual Basic.Net memiliki beberapa tipe data yang dapat digunakan dalam memanipulasi data, adapun tipe-tipe data tersebut yaitu sebagai berikut:

Tabel 1. Tipe Data Visual Basic.Net

TIPE DATA	UKURAN (DALAM BYTES)	DESKRIPSI JANGKAUAN
Byte	1	Nilai antara; 0 s.d 255
Boolean	1	Bemilai; <i>True</i> (benar) atau <i>False</i> (salah)
Char	2	Menampung karakter <i>Unicode</i>
Datetime	8	Nilai tanggal; 1/1/0001jam 11.59.59 s.d tanggal 12/21/9999
Decimal	16	Negatif: 29228162514264222592542950225 s.d 0.0000000000000000000000000001 Positif: 0.0000000000000000000000000001 s.d 29228162514264222592542950225
Double	8	Negatif: 1. 29269212486222 E208 s.d 4.94065645841242 E-224 Positif: 4.94065645841242 E-224 s.d 1. 29269212486222 E208
Int16	2	-22268 s.d 22262
Int32	4	-21424826028 s.d 2142482642
Int64	8	-9222222026854225808 s.d 9222222026854225802
Integer	4	-21424826048 s.d 2142482642
Long	8	-9222222026854225808 9222222026854225802
Short	2	-22268 s.d 22262
Single	4	Negatif: -2.402822 E28 s.d -1.401298 E-45; Positif: 1.401298 E-45 s.d 2.402822 E28
String		Deretan dari karakter-karakter <i>Unicode</i>
UInt16	2	0 s.d 65525
UInt 22	4	0 s.d 4294962295
UInt 64	8	0 s.d 1844 62440222095551615

2.7 Database Microsoft Access

Database berfungsi untuk menghubungkan data atau file-file didalam suatu tempat penyimpanan secara terstruktur agar memudahkan dalam mengakses data yang digunakan. Menurut Zefriyenni dan Budi Santoso (2015:29) "Database didefinisikan sebagai kumpulan data yang terintegrasi dan di atur sedemikian rupa sehingga data tersebut dapat dimanipulasi, diambil dan di cari secara cepat" [7]. Menurut Eko Putra Membara dkk (2014:73) "Basis data (database) adalah kumpulan data yang saling berhubungan (punya relasi). Relasi biasanya ditunjukkan dengan kunci (key) dari tiap file yang ada" [8].

Menurut Nuri David Maria Veronika dan Yulia Darnita (2015:92) "Microsoft Access merupakan salah satu software pengolah database yang berjalan dibawah sistem operasi Microsoft Windows" [9]. Microsoft Access bisa menggunakan data yang di simpan didalam format Microsoft Access, Microsoft Jet Database Engine, Microsoft SQL Server, Oracle Database, atau semua kontainer basis data yang mendukung standar ODBC. Para pengguna/programmer yang mahir dapat menggunakan perangkat lunak aplikasi kompleks, sementara para programmer yang kurang mahir dapat menggunakannya untuk mengembangkan perangkat lunak aplikasi yang sederhana. Access juga mendukung teknik-teknik pemrograman berorientasi objek, tetapi tidak digolongkan ke dalam perangkat bantu pemrograman berorientasi objek.

2.8 Normalisasi

Menurut Dwi Puspitasari, dkk (2016:341) "Normalisasi adalah proses pembentukan struktur basis data sehingga sebagian besar ambiguity bisa dihilangkan" [10]. Normalisasi merupakan sebuah teknik dalam logical desain sebuah basis data relasional yang mengelompokkan atribut dari suatu tabel sehingga membentuk struktur tabel yang normal. Adapun kriteria tabel dikatakan normal adalah ketika tidak ada kerangkapan data (redundansi data). Tujuan dari normalisasi adalah untuk :

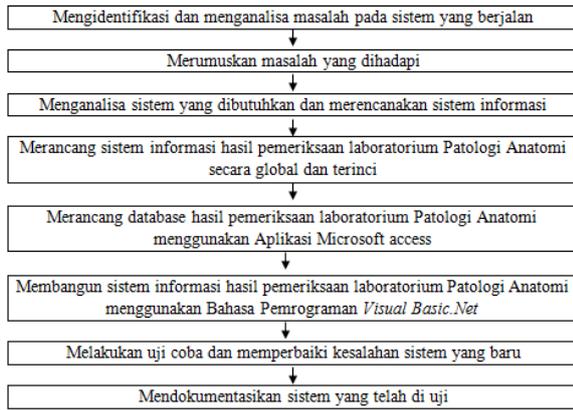
1. Untuk menghilangkan kerangkapan data sehingga meminimumkan pemakaian storage yang dipakai oleh base relations (file).
2. Untuk mengurangi kompleksitas.
3. Untuk mempermudah pemodifikasian data.

2.9 Desain Sistem

Menurut John Burch dan Gary Grundnitski dalam Agung Wahana dan Asep Ririh Riswaya (2014:28) "Desain sistem didefinisikan sebagai penggambaran, pembuatan sketsa atau penyusunan dari beberapa elemen yang terpisah ke dalam satu kesatuan yang utuh dan berfungsi" [11]. Dari kutipan tersebut maka dapat dikatakan bahwa desain sistem merupakan gambaran dari beberapa elemen yang terpisah yang akan diatur menjadi satu kesatuan yang utuh dan mempunyai fungsi. Perancangan sistem adalah termasuk bagaimana mengorganisasi sistem kedalam subsistem-subsistem, serta alokasi subsistem-subsistem ke komponen-komponen perangkat keras, perangkat lunak serta prosedur-prosedur. Tujuan utama dari desain sistem adalah untuk mempercepat pengambilan keputusan, perincian-perincian yang mudah dipahami sehingga tidak terjadi kesalahan dalam menjalankannya.

3. Metodologi Penelitian

Dalam penelitian ini penulis menggunakan metodologi penelitian Pengembangan. Untuk melakukan metode tersebut diperlukan teknik pengumpulan data diantaranya terdiri dari pengambilan data dengan melakukan interview dengan pihak terkait dan observasi lapangan. Data yang terkumpul akan diolah dan dilakukan pengolahan data menjadi sebuah laporan. Adapun kerangka konseptual yang dituangkan dalam penelitian ini adalah :

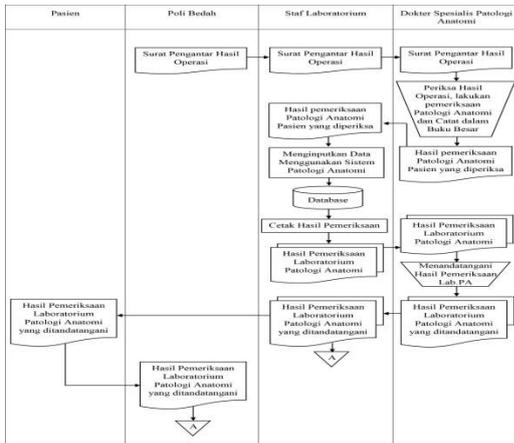


Gambar 2. Siklus Pengolahan Data

4. Hasil dan Pembahasan

4.1 Aliran Sistem Informasi Baru

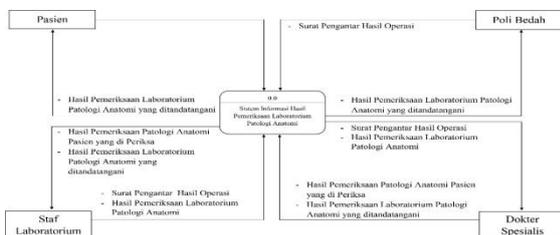
Adapun aliran sistem informasi baru laboratorium Patologi Anatomi pada bagian pada Rumah Sakit Permata Hati adalah :



Gambar 3. Aliran Sistem Informasi Baru

4.2 Context Diagram

Context diagram dari rancangan ini adalah sebagai berikut :



Gambar 4. Aliran Sistem Informasi Baru

4.3 Normalisasi

Hasil normalisasi dari perancangan sistem ini adalah sebagai berikut :

Tabel 2. Tabel Pasien

No_RM	Nama_Pasien	Tgl_Lahir	Umur
084190	<u>In.Suprizal</u>	12/04/1966	52 Tahun
108990	<u>In.Ace.Raffa</u>	28/10/1990	27 Tahun
140984	<u>In.Mukidim</u>	22/01/1987	30 Tahun
202915	<u>Ny.Sriyati</u>	25/03/1981	37 Tahun

J_K	No_Hp	Alamat	Asuransi
<u>Pna</u>	081371787678	<u>Jl.Suka.Jadi</u>	<u>Bpjs</u>
<u>Pna</u>	082356785467	<u>Jl.Sido.Dadi</u>	<u>Umum</u>
<u>Pna</u>	081371787479	<u>Jl.Kayangan</u>	<u>Umum</u>
<u>Wanita</u>	081371345989	<u>Jl.Mawar</u>	<u>Bpjs</u>

Tabel 3. Tabel Surat Pengantar

No_SP	No_RM	Diagnosa_Awal
SP001	084190	<u>Kanker.Paru-paru</u>
SP002	108990	<u>Kanker.Paru-paru</u>
SP003	140984	<u>Tumor.Otak</u>
SP002	202915	<u>Tumor.Otak</u>

Tgl_SP	Nm_Dokter_Pengirim	Spesialis
22/03/2018	<u>Dr.Teddy.Ardan.Sp.A</u>	<u>Anak</u>
09/04/2018	<u>Dr.Gumana.Sp.B</u>	<u>Bedah</u>
08/04/2018	<u>Dr.Rinaldi.Sp.B</u>	<u>Bedah</u>
01/05/2018	<u>Dr.Rinaldi.Sp.B</u>	<u>Bedah</u>

Tabel 4. Tabel Dokter Spesialis

Kd_Dokter_Pemeriksa	Nm_Dokter_Pemeriksa	Jam_Praktek
PA001	<u>Dr.Teddy.Ardan.Sp.A</u>	<u>19:30 wib s/d selesai</u>
PA002	<u>Dr.Gumana.Sp.B</u>	<u>11:00 wib s/d selesai</u>
PA003	<u>Dr.Rinaldi.Sp.B</u>	<u>11:00 wib s/d selesai</u>

Hari_Praktek	Spesialis
<u>Setiap.Hari.Kerja</u>	<u>Anak</u>
<u>Setiap.Hari.Kerja</u>	<u>Bedah</u>
<u>Setiap.Hari.Kerja</u>	<u>Bedah</u>

Tabel 5. Tabel Hasil Pemeriksaan

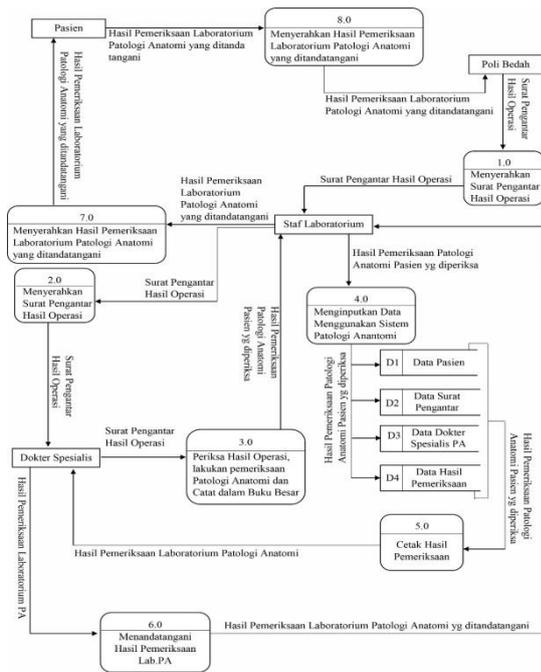
No_SPH	No_SP	No_RM	Nm_Dokter_Pengirim	Dokter_Pemeriksa
SPH5718	SP001	084190	<u>Dr.Teddy.Ardan.Sp.A</u>	<u>Dr.Harfira</u>
SPH5518	SP002	108990	<u>Dr.Gumana.Sp.B</u>	<u>Dr.Harfira</u>
SPH5519	SP003	140984	<u>Dr.Rinaldi.Sp.B</u>	<u>Dr.Harfira</u>
SPH6318	SP002	202915	<u>Dr.Rinaldi.Sp.B</u>	<u>Dr.Harfira</u>

Jenis_Pemeriksaan	Kimis	Diagnosa
SNNT	<u>FNAB</u>	<u>Adenemocus.Golzer</u>
Sitology.cairan	<u>Sitologi</u>	<u>Radang.kronis</u>
Cad.abses.dinding.dada	<u>Sitologi</u>	<u>Radang.kronis</u>
Pap.Smear	<u>FNAB</u>	<u>LSIL</u>

Tgl_SP	Tgl_Jawaban
22/03/2018	06/04/2018
09/04/2018	23/04/2018
09/04/2018	23/04/2018
01/05/2018	15/05/2018

4.4 Data Flow Diagram

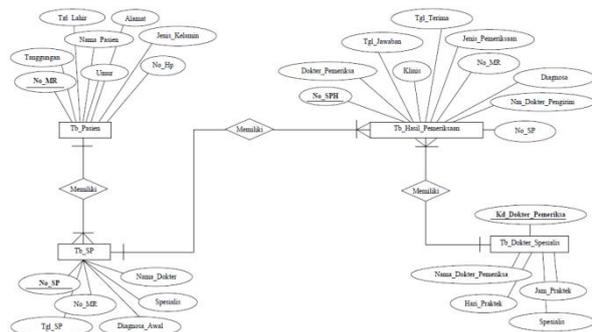
Adapun Data Flow Diagram pada pembuatan hasil pemeriksaan laboratorium Patologi Anatomi adalah:



Gambar 5. Data Flow Diagram

4.5 Entity Relationship Diagram

Entity Relationship Diagram merupakan diagram yang memperlihatkan entitas yang terlibat dalam suatu sistem serta relasi antar entitas tersebut:



Gambar 6. Entity Relationship Diagram

4.6 Desain Input

Tujuan dari desain input adalah untuk menjamin pemasukkan data yang diterima dan dimengerti agar tercapai keakuratan yang tinggi sehingga pemasukkan data dapat dilakukan seobjektif mungkin. Dalam pembahasan selanjutnya dirancang desain input agar memudahkan bagi pemakai dalam mengentrikan data. Berikut desain input dari sistem yang dirancang :

1. Desain Input Data Pasien

2. Desain Input Data Surat Pengantar

3. Desain Input Data Dokter Spesialis Patologi Anatomi

4. Desain Input Pasien Laboratorium Patologi Anatomi

4.7 Desain Output

Tujuan Utama dari desain output adalah menghasilkan suatu bentuk keluaran yang efektif, mudah dipahami, cepat dan tepat waktu, dengan kata lain hasil keluaran yang dihasilkan haruslah memudahkan bagi setiap unsur yang terlibat atau yang menggunakan. Berikut desain output dari sistem yang dirancang :

1. Laporan Data Pasien

Logo

Rumah Sakit
PERMATA HATI
Jl. Jenderal Sudirman No.37, Duri – Riau 28884
Telp (0765) 598 101 – 596 799 / 596899

LAPORAN DATA PASIEN

No. RM	Nama Pasien	Jenis Kelamin	Tanggal Lahir	Umur	No Hp	Alamat	Tanggungan
ShortText(6)	ShortText(25)	ShortText(6)	ShortText(15)	ShortText(3)	ShortText(13)	ShortText(30)	ShortText(15)
↓	↓	↓	↓	↓	↓	↓	↓
ShortText(6)	ShortText(25)	ShortText(6)	ShortText(15)	ShortText(3)	ShortText(13)	ShortText(30)	ShortText(15)

Duri, DD-MM-YYYY

2. Laporan Harian Pasien Laboratorium Patologi Anatomi

Logo

Rumah Sakit
PERMATA HATI
Jl. Jenderal Sudirman No.37, Duri – Riau 28884
Telp (0765) 598 101 – 596 799 / 596899

LAPORAN HARIAN DATA HASIL PEMERIKSAAN LABORATORIUM PATOLOGI ANATOMI

Tanggal: (dd-MM-DD-yyyy)

No SPH	No SP	No RM	Nama Pasien	Dokter Pengirim	Dokter Pemeriksa	Jenis Pemeriksaan	Klinis	Diagnosa	Tanggal Terima	Tanggal Jawaban
ShortText(7)	ShortText(5)	ShortText(6)	ShortText(25)	ShortText(30)	ShortText(25)	ShortText(100)	ShortText(100)	ShortText(50)	Date/Time(15)	Date/Time(15)
↓	↓	↓	↓	↓	↓	↓	↓	↓	↓	↓
ShortText(7)	ShortText(5)	ShortText(6)	ShortText(25)	ShortText(30)	ShortText(25)	ShortText(100)	ShortText(100)	ShortText(50)	Date/Time(15)	Date/Time(15)

Abdi Patologi,
Dr. HARFIRA, M. SpPA
Spesialis Patologi Anatomi

3. Laporan Bulanan Pasien Laboratorium Patologi Anatomi

Logo

Rumah Sakit
PERMATA HATI
Jl. Jenderal Sudirman No.37, Duri – Riau 28884
Telp (0765) 598 101 – 596 799 / 596899

LAPORAN BULANAN DATA HASIL PEMERIKSAAN LABORATORIUM PATOLOGI ANATOMI

Bulan: (DDMMDD)

No SPH	No SP	No RM	Nama Pasien	Dokter Pengirim	Dokter Pemeriksa	Jenis Pemeriksaan	Klinis	Diagnosa	Tanggal Terima	Tanggal Jawaban
ShortText(7)	ShortText(5)	ShortText(6)	ShortText(25)	ShortText(30)	ShortText(25)	ShortText(100)	ShortText(100)	ShortText(50)	Date/Time(15)	Date/Time(15)
↓	↓	↓	↓	↓	↓	↓	↓	↓	↓	↓
ShortText(7)	ShortText(5)	ShortText(6)	ShortText(25)	ShortText(30)	ShortText(25)	ShortText(100)	ShortText(100)	ShortText(50)	Date/Time(15)	Date/Time(15)

Abdi Patologi,
Dr. HARFIRA, M. SpPA
Spesialis Patologi Anatomi

4. Hasil Pemeriksaan Pasien Laboratorium Patologi Anatomi

Logo

Rumah Sakit
PERMATA HATI
Jl. Jenderal Sudirman No.37, Duri – Riau 28884
Telp (0765) 598 101 – 596 799 / 596899

HASIL PEMERIKSAAN LABORATORIUM PATOLOGI ANATOMI

Kepada Yth. Tanggal Terima :

Tanggal Jawaban :

No SPH :

Nama Pasien :

No RM :

Jenis Kelamin :

Tanggal Lahir :

Makroskopis :

Mikroskopis :

Diagnosa :

Abdi Patologi,
Dr. HARFIRA, M. SpPA
Spesialis Patologi Anatomi

4.8 Desain File

Berikut desain file dari perancangan sistem informasi laboratorium Patologi Anatomi:

1. Desain File Pasien

No	Field Name	Data Type	Field Size	Description
1.	<u>No_RM</u>	Short Text	6	No RM
2.	<u>Nama_Pasien</u>	Short Text	25	Nama Pasien
3.	<u>Jenis_Kelamin</u>	Short Text	6	Jenis Kelamin
4.	<u>Tanggal_Lahir</u>	Date/Time	15	Tanggal Lahir
5.	<u>Umur</u>	Short Text	3	Umur
6.	<u>No_Hp</u>	Short Text	13	No Hp
7.	<u>Alamat</u>	Short Text	30	Alamat
8.	<u>Asuransi</u>	Short Text	15	Tanggungan

2. Desain File Data Surat Pengantar

No	Field Name	Data Type	Field Size	Description
1.	<u>No_SP</u>	Short Text	5	No Surat Pengantar
2.	<u>No_RM</u>	Short Text	6	No RM
3.	<u>Diagnosa_Awal</u>	Short Text	50	Diagnosa Awal
4.	<u>Tanggal_SP</u>	Date/Time	15	Tanggal Surat Pengantar
5.	<u>Nama_Dokter</u>	Short Text	30	Nama Dokter
6.	<u>Spesialis</u>	Short Text	50	Spesialis

3. Desain File Data Dokter Spesialis

No	Field Name	Data Type	Field Size	Description
1.	<u>Kd_Dokter_Pemeriksa</u>	Short Text	5	Kode Dokter
2.	<u>Nm_Dokter_Pemeriksa</u>	Short Text	30	Nama Dokter
3.	<u>Jam_Praktek</u>	Short Text	25	Jam Praktek
4.	<u>Hari_Praktek</u>	Short Text	25	Hari Praktek
5.	<u>Spesialis</u>	Short Text	50	Spesialis

4. Desain File Data Hasil Pemeriksaan

No	Field Name	Data Type	Field Size	Description
1.	<u>No_SPH</u>	Short Text	7	No SPH
2.	<u>No_SP</u>	Short Text	5	No Surat Pengantar
3.	<u>No_RM</u>	Short Text	6	No RM
4.	<u>Kode_Dokter</u>	Short Text	5	Kode Dokter
5.	<u>Dokter_Pemeriksa</u>	Short Text	25	Dokter Pemeriksa
6.	<u>Jenis_Pemeriksaan</u>	Short Text	30	Jenis Pemeriksaan
7.	<u>Klinis</u>	Short Text	25	Klinis
8.	<u>Diagnosa</u>	Short Text	50	Diagnosa
9.	<u>Tanggal_Terima</u>	Date/Time	15	Tanggal Terima
10.	<u>Tanggal_Jawaban</u>	Date/Time	15	Tanggal Jawaban

5. Kesimpulan

1. Pemanfaatan sistem informasi yang baru diharapkan agar dapat memudahkan staf laboratorium dalam proses pengolahan data hasil pemeriksaan pasien PA (Patologi Anatomi) pada Rumah Sakit Permata Hati agar data yang di masukkan dapat tersimpan dengan aman.
2. Sistem informasi yang baru ini diharapkan dapat meminimalisir terjadinya duplikasi data dan dapat mempermudah dalam melakukan proses pencarian data.

6. Daftar Rujukan

- [1] Fitri Irawan Rahmawandani, I Made Kardenia, I. K. B. (2014) 'Gambaran Patologi Kasus Kolibasilosis pada Babi Landrace', *Indonesia Medicus Veterinus*, 3(4), pp. 300–309.
- [2] Sophian, S. (2016) 'Sistem Informasi Pengolahan Data Pada Koperasi Rezeky', *Teknologi Informasi & Pendidikan*, 9(1), pp. 48–55.
- [3] Agung Koes I, R. R. (2014) 'Rancang Bangun Sistem Informasi Administrasi Spbu dan Upah Karyawan', *Jurnal Ilmiah Go Infotech*, 20(2), pp. 36–42.
- [4] Ruslan (2014) 'Aplikasi Pengolahan Data Karyawan Dengan Pendekatan Microsoft Visual Basic', *SIGMATA*, 2(1), pp. 30–38.
- [5] Riksandriyo (2013) 'Aplikasi Sistem Pengolahan Data Penjualan Dan Profit Pada Traffix Distro Pacitan', *ndonesian Jurnal on Computer Science - Speed – IJCSS*, 10(4), pp. 24–33.
- [6] Eko Amri Jaya (2016) 'Perancangan Sistem Informasi Persediaan Stock Parfum Dengan Menggunakan Bahasa Pemrograman Visual Basic.Net Dan Database Access Pada Toko Gofha Perfume', *Sains dan Teknologi*, 16(1), pp. 183–187.
- [7] Ir.Zefriyenni, M.B.S. (2015) 'Sistem Informasi Penjualan dan Pengendalian Persediaan Barang Menggunakan Metode Economic Order Quantity (EOQ) Menggunakan Bahasa Pemrograman Java dan Database MYSQL Pada Toko Kansa Elpiji', *Jurnal KomTekInfo Fakultas Ilmu Komputer*, 2(2), pp. 23–32.
- [8] Eko Putra Membara, Liza Yulianti, I. K. (2014) 'Sistem Informasi Akademik Smp Negeri 2 Talang Empat Berbasis Web', *Media Infotama*, 10(1), pp. 72–80.
- [9] Nuri David Maria Veronika, Y. D. (2015) 'Rancang Bangun Aplikasi Tes Toefl Menggunakan Algoritma Quick Sort Berbasis Komputer', *Jurnal Pseudocode*, 2(2), pp. 89–97
- [10] Dwi Puspitasari, Cahya Rahmad, M. A. (2016) 'Normalisasi Tabel Pada Basisdata Relasional', *Prosiding SENTIA*, 8, pp. 340–345.
- [11] Agung Wahana, A. R. R. (2014) 'Perancangan Aplikasi Pengolahan Data Report Penjualan', *Jurnal Computech & Bisnis*, 8(1), pp. 25–34.