

**SISTEM INFORMASI PENGAJUAN KLAIM JAMINAN  
PEMELIHARAAN KESEHATAN MASYARAKAT  
BERBASIS WEB**

**Adi Supriyatna**

Program Studi Manajemen Informatika.

AMIK BSI Karawang

Jl. Ahmad Yani No. 98 Karawang

*adi.asp@bsi.ac.id*

**ABSTRACT**

*The use of computers as the technology to impact the health of the world that such a claim on Jaminan Pemeliharaan Kesehatan Masyarakat (JPKM). Once the insurance company requires the existence of an information system that could facilitate providers in filing his claim. For that, the research done on the system of filing a claim on the insurance company, which until now has not been computerized. The system used is still done manually starting from the filing of the claims are sent via EMAIL later use in processing and submission of data to recapitulate the claim still using Microsoft Excel Software. Such a situation is very clear may inhibit the process of filing a claim can result in the claim process to be delayed. The design of this information system is the best solution to solve the problems that exist. System development method used is the method of Rapid Application Development (RAD), which consists of four stages, namely Requierements Planning, User Design, Construction and cutover Phase. The result of this information system can facilitate the provider to submit the data on claims and provide convenience for the insurance company, especially in the claims section to check the claim documents online. So the claim filing system that will be implemented are more favorable than the previous system.*

**Keywords: Information System, JPKM, RAD.**

**I. PENDAHULUAN**

Penggunaan komputer sebagai teknologi, berdampak pula pada dunia kesehatan, yang diantaranya pengajuan klaim pada Jaminan Pemeliharaan Kesehatan Masyarakat (JPKM). Dalam pengajuan klaim pada JPKM tersebut komputer diperlukan untuk mengolah data-data yang berhubungan dengan pengajuan klaim, dikarenakan komputer merupakan suatu perangkat elektronik yang dapat menerima masukkan (*input*) dan selanjutnya melakukan pengolahan (*process*) untuk menghasilkan keluaran (*output*) berupa informasi. Data-data yang dihasilkan dalam proses ini dapat diolah sedemikian rupa sehingga dapat dikelola dalam suatu sistem yang terkomputerisasi

Selama ini proses pengajuan klaim untuk Pemberi Pelayanan Kesehatan (PPK) dilakukan dengan cara manual yaitu data klaim yang akan diajukan ke perusahaan jasa asuransi dikirim menggunakan via pos. Sedangkan dalam mengolah dan merekapitulasi data pengajuan klaim masih menggunakan *Software Microsoft Excel*. Keadaan seperti ini sangat jelas dapat menghambat proses pengajuan klaim yang dapat berakibat proses pembayaran klaim menjadi tertunda. Maka dari itu perlu adanya

perubahan dari sistem manual menjadi sistem komputerisasi sesuai dengan kebutuhan yang diperlukan. Untuk itu dibutuhkan Perancangan sistem informasi pengajuan klaim secara online. Agar dapat mempermudah pihak PPK dalam mengajukan data klaim nya, dan mempermudah bagian klaim pada perusahaan jasa asuransi untuk mengecek kelengkapan dokumen klaim dan merekapitulasi data klaim.

Rumusan masalah dalam penelitian ini antara lain :

1. Bagaimana membangun sebuah sistem informasi yang dapat memberikan kemudahan pihak PPK untuk mengajukan klaim ?
2. Bagaimana membangun sistem informasi yang memberikan kemudahan bagi pihak perusahaan jasa asuransi dalam melakukan proses pengolahan dan rekapitulasi data pengajuan klaim, agar informasi yang dihasilkan tepat, cepat dan akurat ?

Tujuan dari penelitian ini adalah Menghasilkan sistem informasi berbasis web yang dapat digunakan di perusahaan asuransi pada bagian klaim untuk melakukan pengecekan dokumen klaim

secara online. Mengurangi resiko kehilangan data klaim dari pihak PPK karena semua pencatatan dan pengolahan data dilakukan secara komputerisasi serta Mempemudah pihak PPK untuk mengajukan dan mengunggah dokumen klaim melalui media situs web.

## II. KAJIAN LITERATUR

### 1. Sistem Informasi

Menurut Kristanto (2007:12), Mendefinisikan sistem informasi merupakan kumpulan dari perangkat keras dan perangkat lunak komputer serta perangkat manusia yang akan mengolah data menggunakan perangkat keras dan perangkat lunak tersebut.

### 2. Konsep dasar Web

Secara teknis, Web adalah sebuah sistem dengan informasi yang disajikan dalam bentuk teks, gambar, suara dan lain-lain yang tersimpan dalam sebuah server web internet yang disajikan dalam bentuk hiperteks. Informasi web dalam bentuk teks umumnya ditulis dalam format HTML (*HyperText Markup Language*), Simarmata (2010).

### 3. Jaminan Pemeliharaan Kesehatan Masyarakat (JPKM).

Jaminan Pemeliharaan Kesehatan Masyarakat (JPKM) merupakan suatu konsep atau metode penyelenggaraan pemeliharaan kesehatan yang dilaksanakan berdasarkan usaha bersama dan kekeluargaan yang berkesinambungan dengan mutu yang terjamin serta pembiayaan yang dilaksanakan secara prapayaka (*pre-paid*) atau Pelaksana Pelayanan Kesehatan (PPK) yang mengarah kepada pengajuan klaim provider dimana ada ikatan kerjasama antara perusahaan Bapel JPK dengan provider yang dibayar secara prapayaka. Klaim dapat dilakukan oleh: klinik, dokter spesialis, rumah sakit, dan apotik.

Menurut Littik (2008:52) menyatakan bahwa "Salah satu cara meningkatkan status kesehatan adalah meningkatkan pelayanan kesehatan". Secara teori, salah satu cara meningkatkan akses pelayanan kesehatan adalah melalui pemberian asuransi kesehatan sehingga masyarakat dapat lebih mudah menjangkau pelayanan kesehatan yang dibutuhkan.

### 4. Data Flow Diagram (DFD)

Menurut Kendall dan Kendall (2006:263), "Mengemukakan bahwa Diagram Alir data (*Data Flow Diagram*) adalah suatu teknik analisa data terstruktur yang dapat merepresentasi proses-proses

data didalam organisasi. Pendekatan aliran data menekankan logika yang mendasari sistem. Dengan menggunakan kombinasi dari empat simbol, penganalisis sistem dapat menciptakan suatu gambaran proses-proses yang bisa menampilkan dokumentasi sistem yang solid".

### 5. Basis data dan MySQL.

Menurut Yanto (2016), Basis data merupakan kumpulan data yang saling berhubungan yang diorganisasi sedemikian rupa agar dapat dimanfaatkan kembali dengan cepat dan mudah dengan menghilangkan pengulangan (*redundansi*) untuk memenuhi berbagai kebutuhan..

## III. METODE PENELITIAN

### 1. Metode Pengumpulan Data.

Salah satu hal yang dapat mempengaruhi kualitas data hasil penelitian adalah pengumpulan data karena berkenaan dengan ketepatan cara-cara yang digunakan dalam mengumpulkan data. Pengumpulan data dapat dilakukan dengan berbagai cara, jika dilihat dari segi cara atau teknik pengumpulan data dapat dilakukan dengan Wawancara (*Interview*), kuesioner (*angket*), observasi, maupun gabungan dari ketiganya (Sugiyono, 2012)

#### a. Wawancara.

Wawancara digunakan sebagai teknik pengumpulan data apabila peneliti ingin melakukan studi pendahuluan untuk menemukan permasalahan yang harus diteliti dan jika ingin mengetahui hal-hal dari responden yang lebih mendalam dengan jumlah respondennya sedikit / kecil (Sugiyono. 2012).

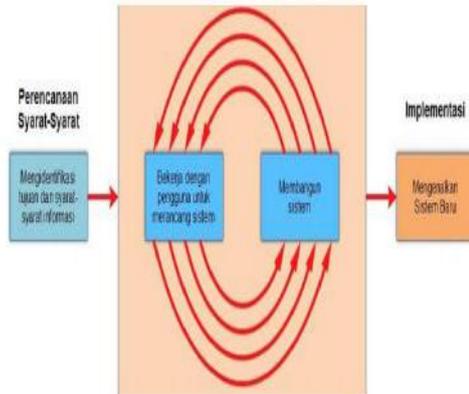
#### b. Observasi

Observasi sebagai teknik pengumpulan data memiliki ciri yang spesifik bila dibandingkan dengan teknik yang lain. Menurut Sutrisno Hadi (1986) mengemukakan bahwa, observasi merupakan suatu proses yang kompleks yang tersusun dari berbagai proses biologis dan psikologis (Sugiyono, 2012).

### 2. Rapid Application Development (RAD)

Metode RAD merupakan pengembangan suatu sistem informasi dengan waktu yang relatif singkat. Untuk pengembangan suatu sistem informasi yang normal membutuhkan waktu minimal 180 hari. Namun dengan metode RAD suatu sistem dapat diselesaikan hanya dalam waktu 60-90 hari, (Mishra dan Dubey, 2013). Selanjutnya untuk perancangan sistem perangkat lunaknya menggunakan

metode RAD. Metode RAD memiliki fase-fase melakukan perencanaan syarat-syarat kebutuhan sistem, melibatkan pengguna untuk merancang sistem dan membangun sistem (kegiatan ini dilakukan secara berulang-ulang hingga mencapai kesepakatan bersama), dan terakhir tahap implementasi, (Kosasi, 2015).



Sumber : Kosasi (2015)

**Gambar 1. Model RAD**

Berikut adalah empat tahapan yang terdapat pada RAD, yaitu :

a. *Requirements Planning.*

Tahapan ini merupakan gabungan unsur perencanaan sistem dan analisis sistem pada *Sistem Development Life Cycle (SDLC)*. Pengguna, manajer, dan anggota staf IT membahas dan menyepakati kebutuhan bisnis, lingkup proyek, kendala, dan persyaratan sistem. Tahapan ini berakhir ketika tim setuju pada isu-isu kunci dan memperoleh otorisasi manajemen untuk melanjutkan.

b. *User Design.*

selama fase ini, pengguna berinteraksi dengan sistem analisis dan mengembangkan model dan prototipe yang mewakili semua sistem proses, input, dan output. Kelompok RAD atau subkelompok biasanya menggunakan kombinasi dari *Joint Application Development (JAD)* teknik dan alat CASE untuk menerjemahkan kebutuhan pengguna ke dalam model kerja. Desain pengguna adalah proses interaktif yang berkesinambungan yang memungkinkan pengguna untuk memahami, memodifikasi, dan akhirnya menyetujui sebuah model kerja dari sistem yang memenuhi kebutuhan mereka.

c. *Construction.*

berfokus pada program dan pengembangan aplikasi tugas mirip

dengan SDLC. Dalam RAD, namun, pengguna terus berpartisipasi dan masih dapat menyarankan perubahan atau perbaikan sebagai layar atau laporan yang sebenarnya dikembangkan. Tugasnya adalah pengembangan program dan aplikasi, *coding*, unit-integrasi dan pengujian sistem.

d. *Cutover.*

Menyerupai tahapan akhir dalam tahap implementasi SDLC, termasuk konversi data, pengujian, beralih ke sistem baru, dan pelatihan pengguna. Dibandingkan dengan metode tradisional, seluruh proses dikompresi. Akibatnya, sistem baru dibangun, disampaikan, dan ditempatkan dalam operasi lebih cepat.

#### IV. HASIL PENELITIAN DAN PEMBAHASAN

##### 1. Perencanaan.

Pada tahapan ini dilakukan kegiatan mengidentifikasi dokumen-dokumen yang terdapat pada proses bisnis penerimaan pengajuan klaim JPKM yang dikirimkan oleh PPK. Serta mengidentifikasi kebutuhan pengguna. Kebutuhan yang identifikasikan dalam tahapan ini dibagi menjadi dua bagian, yaitu kebutuhan fungsional dan kebutuhan non-fungsional.

a. Kebutuhan Fungsional

- 1) PPK dapat melakukan pendaftaran secara online dan mencetak bukti pendaftaran.
- 2) Untuk melakukan klaim, PPK diharuskan login terlebih dahulu.
- 3) PPK dapat melakukan pengajuan klaim JPKM secara Online.
- 4) Bagian klarifikasi klaim dapat memvalidasi pengajuan klaim yang diajukan secara online.
- 5) Sistem dapat menampilkan data rekapitulasi klaim.
- 6) Bagian pembayaran dapat mengunggah bukti pembayaran klaim secara online.
- 7) PPK dapat melihat bukti pembayaran klaim.
- 8) Sistem dapat menampilkan laporan pembayaran klaim per periode.
- 9) Untuk mengakses sistem, pengguna diharuskan terkoneksi dengan jaringan internet.

b. Kebutuhan Non Fungsional.

- 1) Sistem pengajuan klaim berbasis web dapat diakses dari luar jaringan perusahaan.
- 2) Waktu respon sistem untuk menanggapi setiap permintaan pengguna adalah 30 detik.

- 3) Spesifikasi minimum untuk komputer yang digunakan untuk mengakses sitem adalah Windows XP Service Pack 2 dengan processor Intel Dual Core dengan memori RAM 1 GB dan resolusi SVGA(1.024.768 pixel)
- 4) Sistem harus tersedia dalam 24 jam per hari, 7 hari per minggu. Dan rata-rata downtime tidak lebih dari satu jam per bulan.
- 5) Jika terjadi kegagalan sistem yang dikarenakan mati listrik di pusat data, data yang ada dalam basis data tidak

boleh ada yang rusak dan dapat dipulihkan selain itu tidak boleh ada kehilangan data.

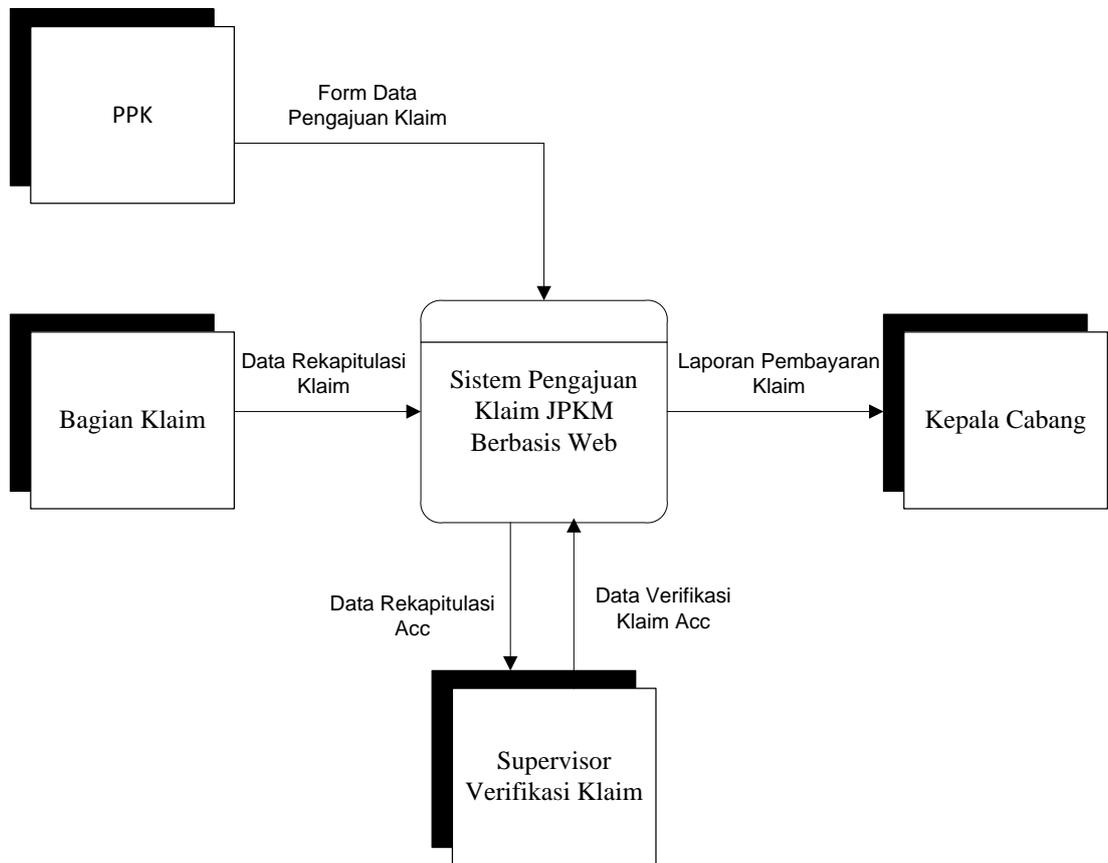
- 6) Sistem dapat dikembangkan sesuai dengan kebutuhan pengguna.

**2. User Design.**

Dalam tahapan ini dilakukan perancangan model sistem dan pemodelan basis data berdasarkan hasil analisa yang sudah diidentifikasi pada tahapan sebelumnya.

a. Pemodelan Sistem.

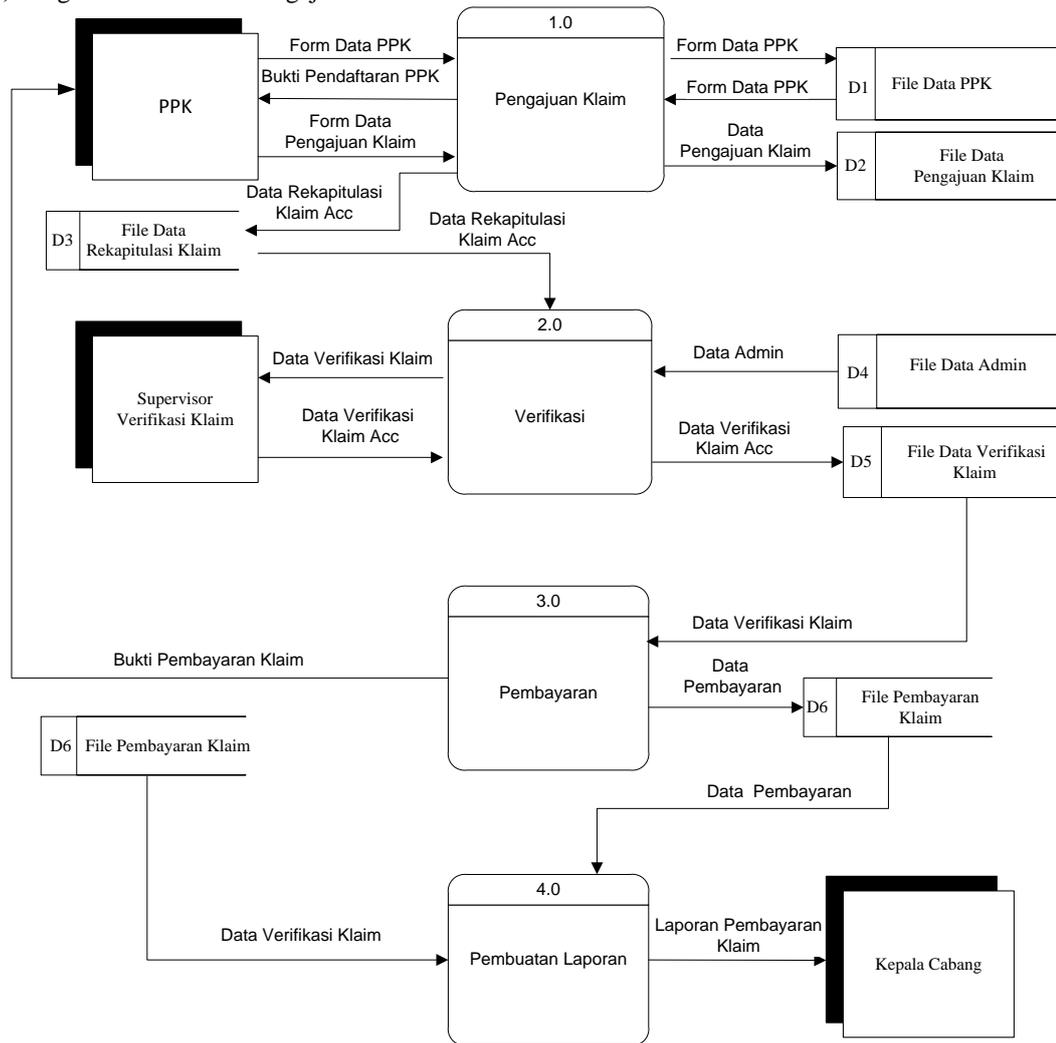
- 1) Diagram Konteks Sistem Pengajuan Klaim JPKM



Sumber: Hasil Penelitian (2016)

**Gambar 2. Diagram Konteks Sistem Pengajuan Klaim JPKM**

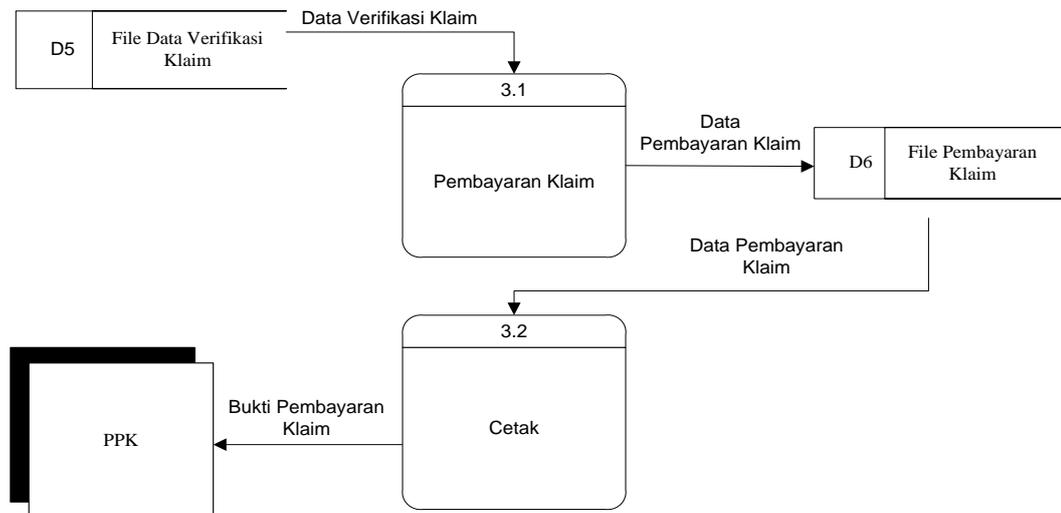
2) Diagram Nol Sistem Pengajuan Klaim JPKM.



Sumber: Hasil Penelitian (2016)

**Gambar 3. Diagram Nol Sistem Pengajuan Klaim JPKM**

3) Diagram Detail Sistem Pengajuan Klaim JPKM.

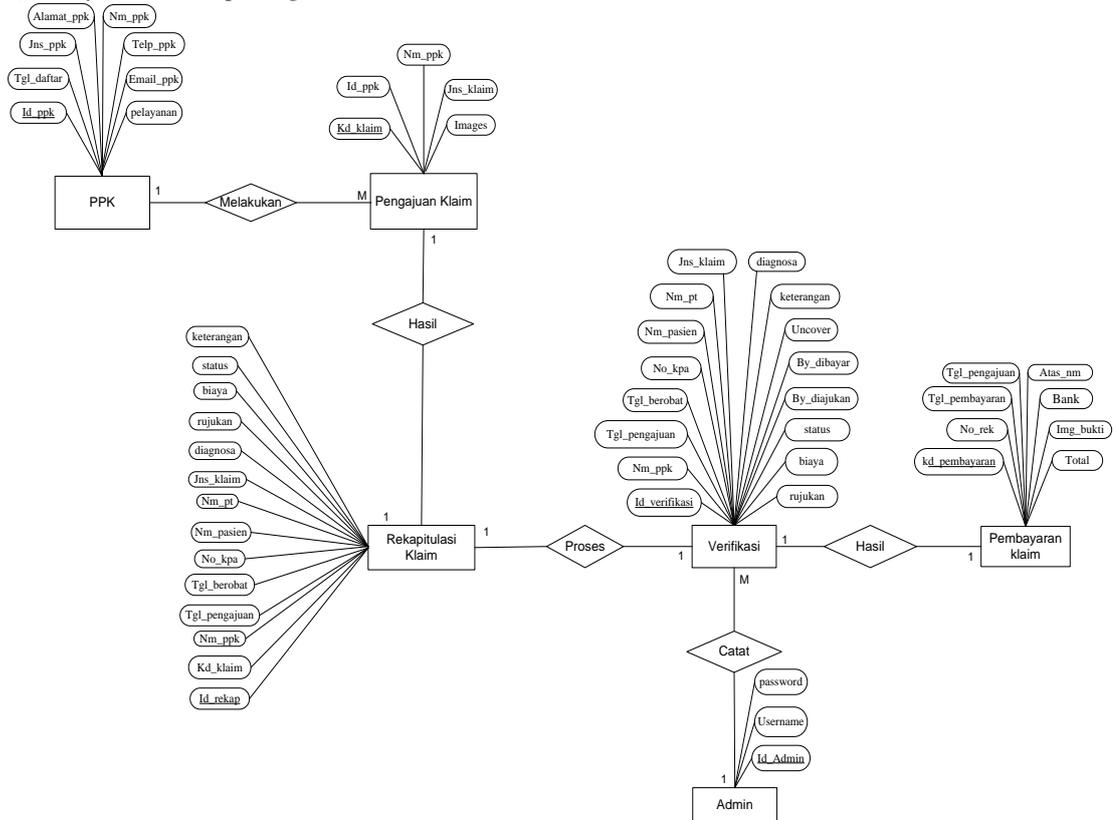


Sumber: Hasil Penelitian (2016)

**Gambar 4. Diagram Detail Proses 3 Sistem Pengajuan Klaim JPKM**

b. Pemodelan Basis Data.

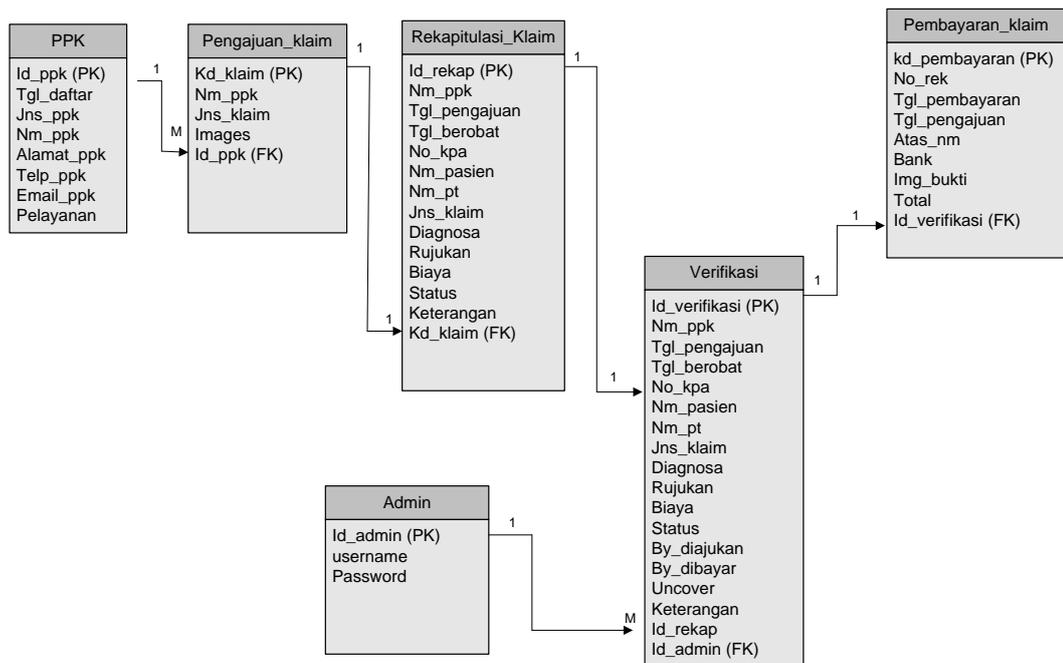
1) Entity Relationship Diagram



Sumber: Hasil Penelitian (2016)

Gambar 5. ERD Sistem Pengajuan Klaim JPKM

2) Logical Record Structure (LRS)

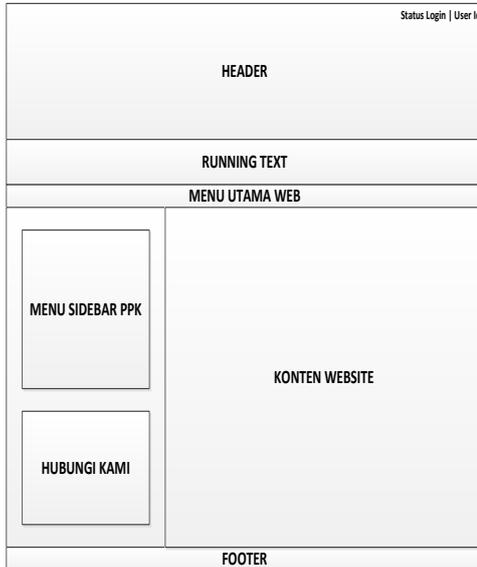


Sumber: Hasil Penelitian (2016)

Gambar 6. LRS Sistem Pengajuan Klaim JPKM

c. Perancangan Tampilan.

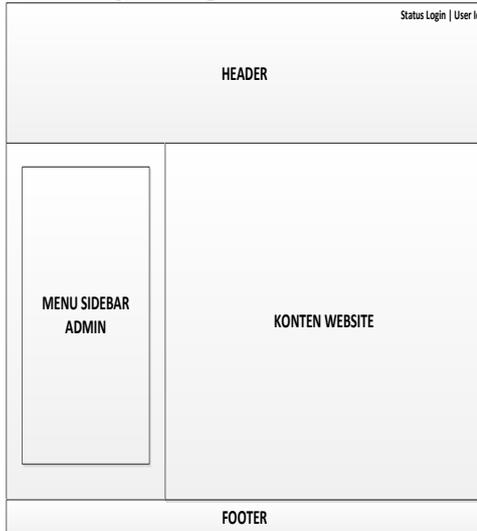
1) Rancangan Tampilan Halaman *Front-End*.



Sumber: Hasil Penelitian (2016)

**Gambar 7. Rancangan Tampilan halaman frontend.**

2) Rancangan Tampilan Halaman *Back-End*.



Sumber: Hasil Penelitian (2016)

**Gambar 8. Rancangan Tampilan halaman backend.**

3. *Construction.*

Tahapan ini merupakan tahapan pembangunan sistem dengan merancang *User Interface* yang disesuaikan dengan kebutuhan pengguna. Bahasa pemrograman yang digunakan dalam pembangunan sistem ini terdiri dari PHP, CSS, HTML, Javascript dengan menggunakan metode pemrograman terstruktur. Sedangkan untuk membangun fisik basis data piranti lunak yang digunakan

adalah sistem manajemen basis data MySQL.

Berikut adalah beberapa tampilan *User Interface* yang dibangun :

a. Halaman Depan Website



Sumber: Hasil Penelitian (2016)

**Gambar 9. Halaman Depan**

b. Halaman Registrasi PPK.

The screenshot shows the 'Form Data PPK' registration form. It includes fields for 'Jenis PPK' (radio buttons for 'Klinik' and 'Rumah Sakit'), 'Nama PPK' (text input), 'Alamat' (text area), 'No Telepon' (text input), 'Email' (text input), and 'Pelayanan' (checkboxes for 'Rawat Jalan', 'Rawat Gigi', and 'Rawat Inap'). There are 'Simpan' and 'Cancel' buttons at the bottom.

Sumber: Hasil Penelitian (2016)

**Gambar 10. Konten Registrasi PPK**

c. Halaman Pengajuan Klaim.

The screenshot shows the 'Form Pengajuan Klaim' submission form. It includes fields for 'Kode Klaim', 'ID PPK', 'Nama PPK', 'Jenis Klaim', and 'File (zip) Pansyaratan Klaim'. There is a 'Browse' button for file selection and a 'Kirim Lampiran' button. A 'Keterangan' section provides instructions: 'File Pansyaratan adalah file scan (foto copy kartu peserta .jpg, resume medis dan kwitansi) yang dipaket dalam format zip. Kapasitas masing- masing paket maksimal 200MB'.

Sumber: Hasil Penelitian (2016)

**Gambar 11. Konten Pengajuan Klaim**

d. Halaman Rekapitulasi Klaim.

DATA REKAPITULASI PPK				
<b>Id Rekapitulasi</b>	RK-PK101	<b>Nama Klinik</b>	Budi Luhur	
<b>Kode Klaim</b>	KL-PK101	<b>Tgl Pengajuan</b>	20-05-2015	
Data Peserta				
Tgl Berobat	No Kpa	Nama Pasien	Nama PT	Jenis Klaim
05-03-2015	13183200235	ST AZIZAH	PT. Wujud	Rawat Gigi
11-03-2015	13183200174	RUWIYANTI	PT. Wujud	Rawat Gigi
Resume Medis				
Diagnosa	Rujukan	Biaya	Status	Keterangan
Nekrosis Pulpa	PPK II Kosong	Rp. 80.000	Lengkap	Proses Verifikasi
Gingggivitis	PPK II Kosong	Rp. 80.000	Lengkap	Proses Verifikasi
<b>total : Rp 160.000</b>				
<a href="#">Back To View</a>				

Sumber: Hasil Penelitian (2016)

Gambar 12. Konten Rekapitulasi Klaim

e. Halaman Verifikasi Klaim.

DATA REKAPITULASI PPK			
<b>Id Rekapitulasi</b>	RK-PK101	<b>Kode Klaim</b>	KL-PK101
<b>Id Verifikasi</b>	VR-PK101	<b>Nama Klinik</b>	Budi Luhur
		<b>Tgl Pengajuan</b>	20-05-2015
Data Peserta			
Tgl Berobat	No Kpa	Nama Pasien	Nama PT
05-03-2015	13183200235	ST AZIZAH	PT. Wujud
11-03-2015	13183200174	RUWIYANTI	PT. Wujud
Resume Medis			
Diagnosa	Rujukan	Total Biaya	Status
Faringitis	PPK I Kosong	Rp. 160.000	Terverifikasi
Biaya Klaim Verifikasi			
Biaya Diajukan	Biaya Dibayar	Uncover	Keterangan
Rp 160.000	Rp 160.000	Rp 160.000	Pembayaran segera ditransfer Tanggal 11-06-2015
<a href="#">Verifikasi</a>		<a href="#">Cancel</a>	<a href="#">Lihat Data Verifikasi</a>

Sumber: Hasil Penelitian (2016)

Gambar 13. Konten Verifikasi Klaim

f. Bukti Pembayaran Klaim.

...:::Pembayaran Klaim:::...

User Id	: KN02
Nama PPK	: Klinik Budi Luhur
Alamat	: Jl Imam Bonjol No 74 Sukadanau cikarang .Barat Bekasi
Jenis Klaim	: Rawat Gigi
Bukti Pembayaran Klaim	
Kode Klaim	: KL-PK101
Kode Pembayaran	: TR-PK1-150601
Tgl Pengajuan	: 20-05-2015
Tgl Pembayaran	: 11-06-2015
No Rekening	: 3431063073
Atas Nama	: Achmad Syahlani
Bank Cabang	: Bank BCA, Cabang Cikarang
Total	: Rp. 160.000

[Unduh Bukti Transfer](#)

Sumber: Hasil Penelitian (2016)

Gambar 14. Konten Bukti Pembayaran Klaim

g. Laporan Pembayaran Klaim.

LAPORAN PEMBAYARAN KLAIM PPK							
Periode Pembayaran Klaim:							
01/06/2015		s/d		15/06/2015			
Klinik		Tampilkan		Batalkan			
No	Tgl Pengajuan	Tgl Pembayaran	Kode Pembayaran	Nama PPK	Bulan	Total Pembayaran (Rp)	Aksi
1	25-05-2015	11-06-2015	TR-PK115061	Budi Luhur	Jan	Rp. 240.000	<a href="#">Detail</a>
2	25-05-2015	11-06-2015	TR-PK115061	Budi Luhur	Februari	Rp. 160.000	<a href="#">Detail</a>
3	25-05-2015	11-06-2015	TR-PK115061	Budi Luhur	Maret	Rp. 160.000	<a href="#">Detail</a>
4	27-04-2015	15-06-2015	TR-PK115062	Afina	Januari	Rp. 300.000	<a href="#">Detail</a>
5	27-05-2015	15-06-2015	TR-PK115063	Darma Asih	April	Rp. 250.000	<a href="#">Detail</a>
<b>TOTAL</b>						<b>Rp. 1.110.000</b>	

Sumber: Hasil Penelitian (2016)

Gambar 15. Konten Laporan Pembayaran Klaim

#### 4. Implementasi.

Tahapan ini merupakan tahap terakhir dalam perancangan sistem menggunakan RAD, dalam tahapan ini merupakan tahap implementasi terhadap sistem yang sudah dibangun.

a. Spesifikasi Sistem Perangkat Keras.

1) Server

Processor : Pentium Core2Duo.  
 RAM : DDR2 4 GB.  
 Harddisk : 1 TB.  
 Mose : Standart Mouse.  
 Keyboard : Standart Keyboard.  
 Monitor : LCD 17" Resolusi 1024x768

2) Client

Processor : Pentium 4.  
 RAM : DDR2 1 GB.  
 Harddisk : 80 GB.  
 Mose : Standart Mouse.  
 Keyboard : Standart Keyboard.  
 Monitor : LCD 17" Resolusi 1024x768

b. Spesifikasi Sistem Perangkat Lunak.

Sistem Operasi : Windows / Linux / Ubuntu.  
 Bahasa Program : PHP Versi 5.  
 Basis Data : MySQL Versi 5.  
 Web Server : Xampp.  
 Service : Apache.  
 Web Browser : Mozilla Firefox, Google Chrome.

## V. PENUTUP

### 1. Kesimpulan

Selama penelitian dan pembangunan sistem pengajuan klaim pada Jaminan Pemeliharaan Kesehatan Masyarakat dan

hasil dari pengamatan yang dilakukan, maka dapat diambil kesimpulan :

- Pengajuan Klaim secara online dapat memepersingkat waktu bagi pihak PPK dalam mengajukan klaim tanpa terhalang batas tempat dan waktu.
- Pengajuan Klaim secara online dapat mengurangi resiko kehilangan data, karena data yang tersimpan melalui database.
- Membangun web berbasis PHP adalah pilihan yang tepat, karena keunggulannya dan kemudahan dalam pemakaiannya MySQL sebagai server database mudah dalam berintegrasi.

### 2. Saran

Untuk mendapatkan hasil yang maksimal sesuai dengan tujuan penulisan, maka penulis memberikan beberapa saran sebagai berikut:

- Diperlukan sosialisasi yang baik mengenai keberadaan web yang telah dibangun.
- Mengupdate data dan informasi harus selalu diperhatikan sehingga kebutuhan informasi pengguna web dapat dipengaruhi.
- Pada periode tertentu perlu adanya pengecekan data kembali untuk menjaga segala kemungkinan timbulnya kelemahan.

## DAFTAR PUSTAKA

Kendall dan Kendall. 2006. Analisa dan Perancangan Sistem edisi kelima jilid 1. PT Indeks Kelompok Gramedia.

- Kosasi, Sandy. 2015. Penerapan Rapid Application Development Dalam Sistem Perniagaan Elektronik Furniture. Citec Journal, Vol. 2, No.4, Agustus – Oktober 2015: 265-276. Diambil dari: <http://citec.amikom.ac.id/main/index.php/citec/article/download/54/54>
- Kristanto, Andri. 2007. Perancangan Sistem Informasi Dan Aplikasinya. Yogyakarta: Penerbit Gava Medika.
- Littik, Serlie. 2008. Hubungan Antara Kepemilikan Asuransi dan Akses Pelayanan Kesehatan di Provinsi Nusa Tenggara Timur. Vol. 03, No. 1, Juni 2008: 52-61. Diambil dari: <http://mediakesehatanmasyarakat.files.wordpress.com/2012/06/jurnal-7.pdf>.
- Mishra, A., Dubey, D., 2013, A Comparative Study of Different Software Development Life Cycle Models in Different Scenarios, International Journal of Advance Research in Computer Science and Management Studies (IJARCSMS), Vol. 1, Issue 3, Hal 64-69.
- Simarmata, Janner. 2010. Rekayasa Web. Yogyakarta: Penerbit CV Andi Offset. Yogyakarta.
- Sugiyono. 2012. Metode Penelitian Kuantitatif dan R & D. Bandung. CV. Alfabeta.
- Yanto, Rubi. 2016. Manajemen Basis Data Menggunakan MySQL. Deepublish Publisher: Yogyakarta.