

# Penerapan Metode *Waterfall* Dalam Sistem Informasi Pembuatan Surat Rekomendasi BPJS Kelas III

Ririn Restu Aria<sup>1</sup>, Annisa Nur Rosdiana<sup>2</sup>

<sup>1,2</sup>Universitas Bina Sarana Informatika

Jalan Kamal Raya No.18, Ringroad Barat Cengkareng

Ririn.rra@bsi.ac.id, nurrossdiana88@gmail.com

## **Abstract**

*BPJS health is a social security organizer that organizes health insurance for the community. One of the most important activities is the preparation of a BPJS recommendation letter for class three which is managed by the Bogor City Social Service. To make a recommendation letter, the applicant must submit the letter to the service department and must be approved in advance by the head of the social service office. so that letter-writing services can run quickly and effectively, applications must be made available that make it easy for the head of the office to see and approve the existing application letter. In this study the method used is the waterfall so that it can understand the overall problem and produce applications that suit the needs of users. The purpose of this study is to provide convenience for the applicant, the service department and the head of the office in the process of submitting a BPJS recommendation letter and approval made in the proposed recommendation letter.*

**Keywords:** *System Information, Recommendation letter, Waterfall*

## **Abstrak**

*BPJS kesehatan merupakan badan penyelenggara jaminan sosial yang menyelenggarakan jaminan kesehatan bagi masyarakat. Salah satu kegiatan yang paling terpenting adalah pembuatan surat rekomendasi BPJS untuk kelas III yang dikelola oleh dinas sosial kota bogor. Untuk pembuatan surat rekomendasi, pemohon harus mengajukan surat tersebut ke bagian pelayanan dan harus di setujui terlebih dahulu oleh kepala kantor dinas sosial. agar pelayanan pembuatan surat dapat berjalan secara cepat dan efektif maka harus tersedia aplikasi yang memberikan kemudahan bagi kepala kantor untuk melihat dan melakukan persetujuan terhadap surat permohonan yang ada. Dalam penelitian ini metode yang digunakan adalah waterfall sehingga bisa memahami permasalahan secara keseluruhan dan menghasilkan aplikasi yang sesuai dengan kebutuhan pemakai. Tujuan dari penelitian ini agar memberikan kemudahan bagi pemohon, bagian pelayanan dan kepala kantor dalam proses pengajuan surat rekomendasi BPJS dan persetujuan yang dilakukan dalam surat rekomendasi yang diusulkan.*

**Kata kunci:** *Sistem Informasi, Surat Rekomendasi BPJS, Waterfall*

## **1. PENDAHULUAN**

Sistem informasi merupakan suatu sistem didalam suatu organisasi yang mempertemukan kebutuhan pengelolaan transaksi harian, mendukung operasi, bersifat manajerial, dan kegiatan strategi dari suatu organisasi dan menyediakan pihak luar tertentu dengan laporan-laporan yang di butuhkan[1]. Teknologi dan organisasi adalah 2 bagian yang saling berhubungan satu dengan lainnya. Penggunaan teknologi sangat dibutuhkan untuk bisa mendukung seluruh kegiatan yang ada di dinas sosial kota bogor dalam memberikan pelayanan dalam pembuatan surat rekomendasi BPJS

kelas III yang diajukan oleh pemohon ke bagian pelayanan dinas sosial dan sebelum surat tersebut diserahkan kembali ke pemohon maka harus terlebih dahulu di cek dan disetujui oleh kepala kantor dinas sosial. Agar lebih memberikan kemudahan dalam memproses surat rekomendasi dan persetujuan yang diberikan maka dibutuhkan aplikasi berbasis website. *World Wide Web* (WWW) lebih dikenal dengan *web* merupakan salah satu layanan yang didapat oleh pemakai komputer yang terhubung ke *internet*[2]. Metode yang digunakan untuk rancang bangun aplikasi di dinas sosial menggunakan metode *Waterfall*[3]. Dalam pembuatan sistem dibutuhkan peralatan pendukung sistem yaitu *Unified Modelling Language* (UML) merupakan alat perancangan sistem yang berorientasi pada objek. Secara filosofi kemunculan UML diilhami oleh konsep yang telah ada yaitu konsep permodelan *Object Oriented*(OO)[3]. Database management system [DBMS] populer yang memiliki fungsi sebagai relational database manajemen system (RDBMS)[4], sehingga dibutuhkan sistem basis data Himpunan kelompok data yang saling berhubungan yang diorganisasikan sedemikian rupa agar kelak dapat dimanfaatkan kembali dengan cepat dan mudah[5]

## 2. METODOLOGI PENELITIAN

### 2.1. Metode Pengembangan Perangkat Lunak

Model yang digunakan pada pengembangan perangkat lunak ini menggunakan model *waterfall*[3] yang terbagi menjadi lima tahapan, yaitu:

a) Analisis kebutuhan perangkat lunak

Pada tahap ini peneliti melakukan survey dan investigasi mengenai sistem pembuatan surat BPJS Mandiri kelas III di Bidang Data Informasi dan Penyuluhan yang masih manual untuk mendapatkan informasi dan dapat mengetahui apa saja yang dibutuhkan oleh sistem pembuatan surat.

b) Desain

Proses perancangan sistem ini dimulai dengan pembuatan basis data seperti *entity relational diagram* (ERD), *Logical Record Structure* (LRS), *Unified Modelling Language* (UML), Spesifikasi File, Struktur Navigasi, serta spesifikasi *Hardware dan Software* dan akan memberikan jadwal implementasi.

c) Pembuatan kode Program

Pada tahapan ini adalah pembuatan kode program yang digunakan dalam mentranslasikan tahapan sebelumnya. Kode program yang digunakan adalah seperti *Dreamweaver CS6* serta untuk databasenya menggunakan *MySQL* dan *Xampp*.

d) Pengujian

Pengujian sistem yang telah diintegrasikan diuji dengan antarmuka yang sudah dibuat sehingga pengujian ini dapat mengetahui secara langsung bagaimana perangkat lunak tersebut dapat bekerja secara normal sebelum digunakan oleh *user*, sehingga penulis dapat mengetahui kesalahan atau *bugs* dalam program pembuatan surat rekomendasi BPJS Mandiri Kelas III.

- e) Pendukung (*support*) atau pemeliharaan (*maintenance*)  
Dengan cara melakukan pengujian unit pada *form* yaitu terdiri dari *form login, form* Bagian Pelayanan, *form* input surat rekomendasi.

## 2.2. Metode Pengumpulan data

Metode pengumpulan data dilakukan dengan cara:

a) Observasi (*observation*)

Didalam metode ini penulis datang secara langsung ke Dinas Sosial Kota Bogor pada Bidang Data Informasi dan Penyuluhan tersebut untuk meneliti, mengamati dan mengumpulkan data yang diperlukan dalam sistem pembuatan surat rekomendasi BPJS Mandiri Kelas III.

b) Metode Wawancara (*interview*)

Didalam metode ini penulis melakukan tanya jawab langsung kepada bagian umum dengan narasumber di bagian dinas sosial,

c) Study Pustaka (*Library Research*)

Penulis juga mencari referensi buku-buku serta jurnal tentang sistem informasi manajemen rekayasa perangkat lunak untuk menunjang dalam penelitian ini.

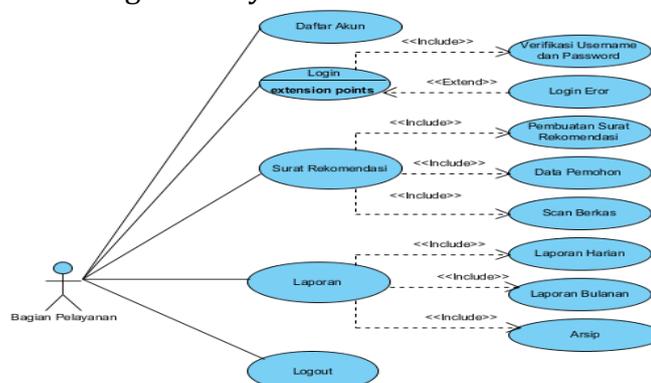
## 3. HASIL DAN PEMBAHASAN

Untuk merancang suatu aplikasi surat rekomendasi BPJS kelas III di dinas sosial kota bogor, dibutuhkan peralatan pendukung dengan membuat diagram UML dan rancangan aplikasi sehingga bisa memberikan gambaran secara jelas tentang sistem tersebut. Diagram yang digunakan adalah diagram Use Case, Diagram Activity. Untuk penggambaran basis data menggunakan *Entity Relationship Diagram* dan pembuatan rancangan program menggunakan dreamweaver 6

### a) Diagram Use Case

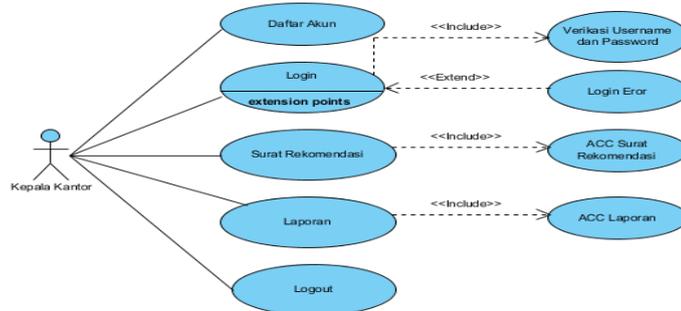
Menggambarkan tentang interaksi antara actor dengan sistem, dalam aplikasi ini ada 3 actor yaitu pemohon, bagian pelayanan dan kepala dinas sosial kota bogor.

#### 1. Diagram Use Case Bagian Pelayanan Dinas sosial



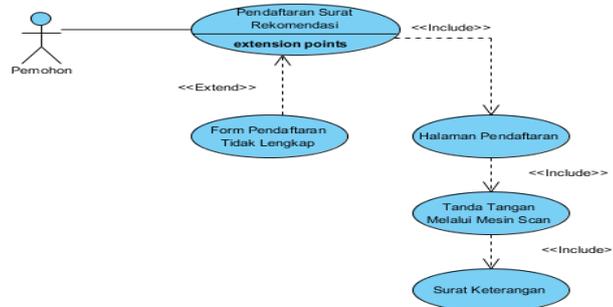
**Gambar 1.** Diagram Use case Bagian Pelayanan

2. Diagram Use case Kepala dinas sosial



Gambar 2. Diagram Use Case Kepala kantor

3. Diagram Use Case Pemohon

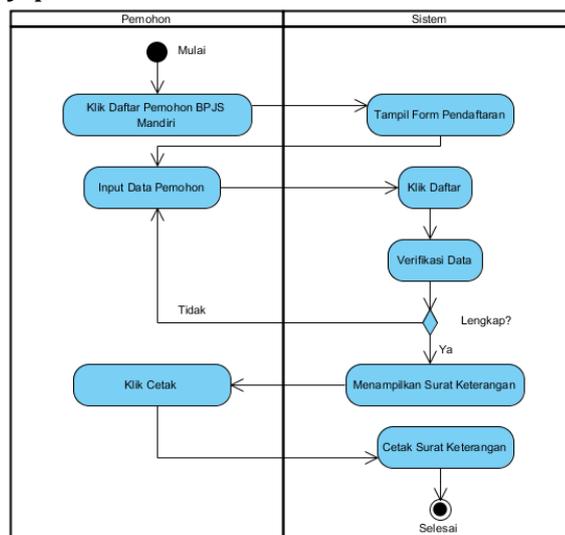


Gambar 3. Use case Pemohon

b) Diagram Activity

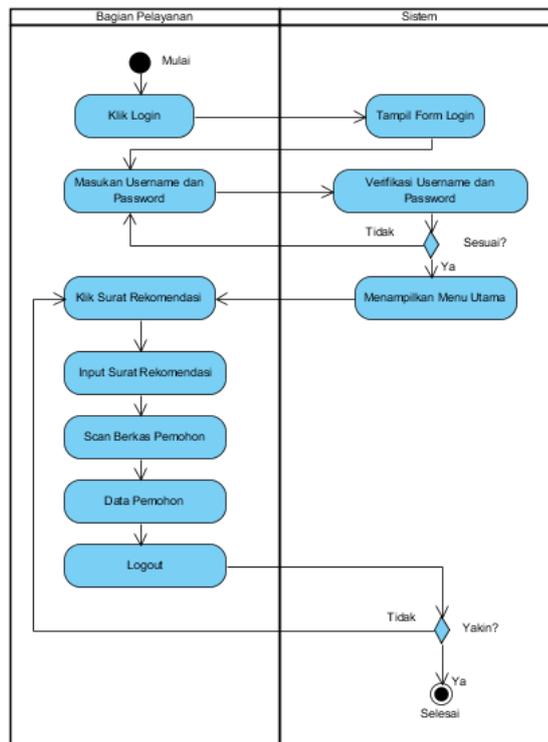
Berikut rancangan Diagram Activity Sistem Informasi Pembuatan Surat Rekomendasi BPJS Kelas III:

1. Diagram Activity pemohon



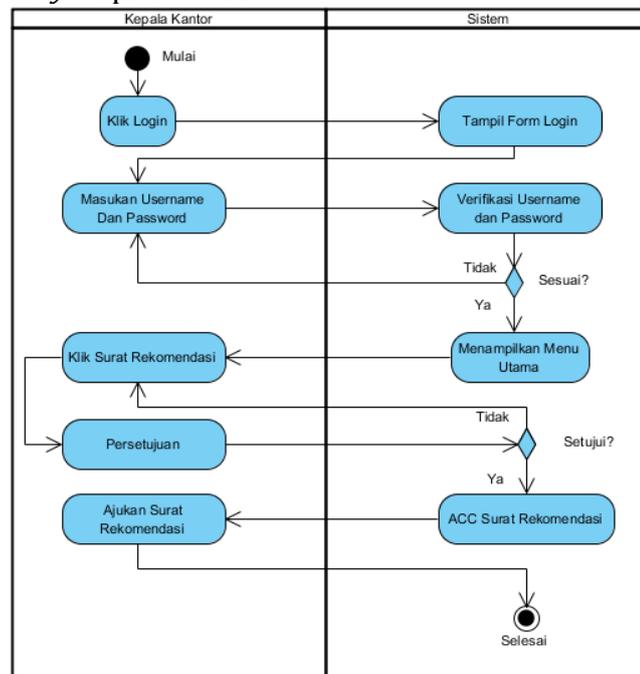
Gambar 4. Diagram Acivity Pemohon

2. Diagram Activity bagian pelayanan



Gambar 5. Diagram activity bagian pelayanan

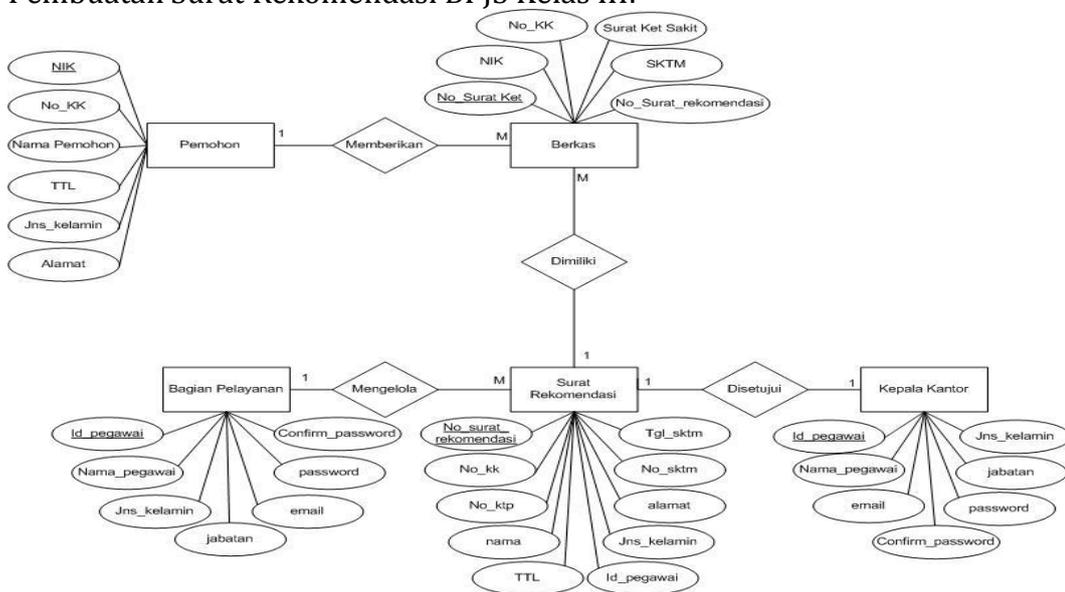
3. Diagram Activity Kepala Dinas



Gambar 6. Diagram activity kepala dinas

**c) Entity Relationship Diagram**

Berikut rancangan *Entity Relationship Diagram (ERD)* Sistem Informasi Pembuatan Surat Rekomendasi BPJS Kelas III:



**Gambar 7. ERD**

**d) Rancangan Tampilan Aplikasi**

Berikut tampilan rancangan Sistem Informasi Pembuatan Surat Rekomendasi BPJS Kelas III:

1. Tampilan Halaman Login



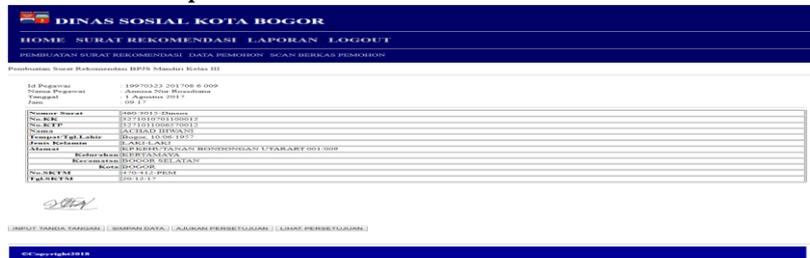
**Gambar 8. Tampilan Login**

2. Tampilan Halaman Menu Utama



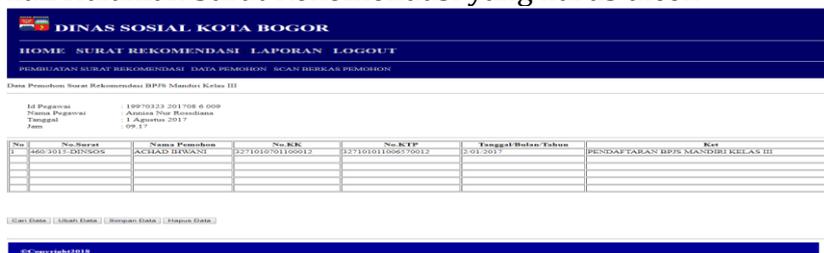
**Gambar 9. Tampilan Menu utama**

### 3. Tampilan Halaman permohonan Surat Rekomendasi



**Gambar 10.** Tampilan Permohonan Surat rekomendasi

### 4. Tampilan Halaman Surat Rekomendasi yang harus dicek



**Gambar 11.** Tampilan Surat rekomendasi yang harus di cek

### 5. Tampilan Halaman Scan Berkas Pemohon



**Gambar 12.** Tampilan Halaman Scan Berkas Pemohon

## 6. Tampilan Surat Rekomendasi yang akan di setujui

The screenshot displays a web interface for the Dinas Sosial Kota Bogor. At the top, there is a navigation bar with 'HOME SURAT REKOMENDASI LAPORAN LOGOUT' and 'ACC Kepala Kantor'. Below this, a header section identifies the user as 'Id Kepala Kantor' (19670131 199303 1 007) and 'Nama Kepala Kantor' (B. H. Anas Syamsudin, M.Si). The main content area shows a form titled 'PEMERINTAH KOTA BOGOR DINAS SOSIAL' with the address 'Jl. Merdeka No. 142 Telp. (0251) 832215 Bogor - 16114'. The form is dated 'Bogor, 02 January 2018'. It is addressed to 'Kepada: Yth. Kepala BPJS Kesehatan Cabang Bogor di - B O G O R'. The subject is 'Pengkafitan BPJS Mandiri Kelas III'. The form contains a detailed description of the applicant, K. E. K. No. 3271010701100012, Name: ACHAD IRWAN, born in Bogor on 10/06/1987, male, residing at RT.001/009, Kel. Kertamaya Kec. Bogor Selatan Kota Bogor. The text explains that the applicant is a poor community member and requests a recommendation for BPJS Mandiri Kelas III. It also includes a signature area for the social officer and a stamp from the Dinas Sosial Kota Bogor.

Gambar 13. Tampilan Halaman Surat yang harus di setujui

## 4. SIMPULAN

Dari Pengembangan sistem yang telah dilakukan dengan menerapkan metode *Waterfall* diharapkan dapat memberikan kemudahan bagi para pemakai aplikasi tersebut sehingga bisa mempercepat proses persetujuan surat rekomendasi BPJS yang akan digunakan oleh pemohon untuk mendapatkan fasilitas kesehatan yang sesuai. Meminimalisir kesalahan yang terjadi dalam sistem penginputan serta data – data pemohon tersimpan secara aman dan terstruktur sehingga jika ada permohonan kembali bisa diproses dengan mengambil data dari database dan kepala dinas sosial juga bisa mengetahui jumlah surat yang harus dicek dan dilakukan persetujuan dari surat tersebut.

## DAFTAR PUSTAKA

- [1] Hutahaean, J. (2014). *Konsep Sistem Informasi*. Yogyakarta: Deepublish.
- [2] Sidik, B. dan H. Iskandar Pohan. (2014). *Pemrograman Web dengan HTML*. Bandung: Informatika Bandung.
- [3] Sukamto, Rosa Ariani dan Muhammad S. (2016). *Rekayasa Perangkat Lunak (Terstruktur dan Berorientasi Objek)*. Bandung: Informatika.
- [4] Yuliansyah, H. (2014). Perancangan Replikasi Basis Data Mysql dengan Mekanisme Pengamanan Menggunakan Ssl Encryption. *Jurnal Informatika*, 8, 826-836. Retrieved from <http://journal.uad.ac.id/index.php/JIFO/article/viewfile/2081/1331>
- [5] Hidayatullah, P.; Kawistara, J. (2015). *Pemrograman Web*. Jakarta: Informatika.