

# PENGEMBANGAN SISTEM INFORMASI SURAT PERINTAH PEREJALAN DINAS (SPPD) DI BALAI PRODUKSI DAN PENGUJIAN ROKET PAMEUNGPEUK MENGGUNAKAN NETBEANS

Iyan Nurbayan<sup>1</sup>, Asep Deddy S.,M.Kom<sup>2</sup>.

Sekolah Tinggi Teknologi Garut  
Jl. Mayor Syamsu No. 1 Jayaraga Garut 44151 Indonesia  
Email : [jurnal@sttgarut.ac.id](mailto:jurnal@sttgarut.ac.id)

<sup>1</sup>[1006068@sttgarut.ac.id](mailto:1006068@sttgarut.ac.id)

<sup>2</sup>[asepdeddy@sttgarut.ac.id](mailto:asepdeddy@sttgarut.ac.id)

**Abstrak** - Penerapan teknologi komputer di Balai Produksi dan Pengujian Roket Pameungpeuk dalam hal sistem informasi bisa dikatakan belum sepenuhnya membantu proses kerja yang efektif dan efisien karena teknologi komputer belum dimanfaatkan secara sepenuhnya untuk membantu proses kerja tersebut. Seperti dalam hal membuat surat- surat masih dilakukan secara manual yaitu diketik di Microsoft word dan Microsoft excel sehingga proses pembuatan surat tersebut cenderung lama dan ada kesalahan. Oleh sebab itu, diperlukan adanya sistem informasi yang dapat membantu proses kerja tersebut. Pengembangan sistem yang dilakukan meliputi proses pembuatan Surat Perintah Perjalanan Dinas (SPPD), pembiayaan dan laporannya. Dari masalah tersebut maka diambil judul Pengembangan Sistem Informasi Surat Perintah Perjalanan Dinas di Balai Produksi dan Pengujian Roket Pameungpeuk menggunakan Netbeans dengan metode waterfall model. Pengembangan sistem informasi ini diharapkan dapat membantu proses kerja yang efektif dan efisien.

**Kata Kunci** : Sistem Informasi, Surat Perintah Perjalanan Dinas, Waterfall Model.

## I. PENDAHULUAN

Perkembangan zaman yang sangat pesat pada saat ini menjadikan perkembangan teknologi pun semakin pesat. Dalam hal perkembangan teknologi, komputer merupakan salah satu gambaran teknologi yang perkembangannya begitu cepat dan merupakan suatu media elektronik yang memegang peranan yang sangat penting dalam perkembangan teknologi pada saat ini, serta mendominasi berbagai hal yang meliputi proses kerja untuk menghasilkan proses kerja yang lebih mudah, efektif dan efisien. Penerapan teknologi komputer di Balai Produksi dan Pengujian Roket Pameungpeuk dalam hal sistem informasi bisa dikatakan belum sepenuhnya membantu proses kerja yang efektif dan efisien karena teknologi komputer belum dimanfaatkan secara sepenuhnya untuk membantu proses kerja tersebut. Seperti dalam hal membuat surat- surat masih dilakukan secara manual yaitu diketik di Microsoft word dan Microsoft excel sehingga proses pembuatan surat tersebut cenderung lama. Berkenaan dengan masalah tersebut maka perlunya pengembangan sistem informasi Surat Perintah Perjalanan Dinas agar dapat membantu proses kerja yang efektif dan efisien.

## II. TINJAUAN PUSTAKA

### Konsep dasar sistem

Menurut Jogiyanto (2005 : 1) terdapat dua kelompok pendekatan dalam mendefinisikan sistem yaitu : yang menekankan pada prosedurnya dan yang menekankan pada komponen atau elemennya.

1. Pendekatan sistem yang menekankan pada prosedurnya :

Sistem adalah suatu jaringan kerja dari prosedur – prosedur yang saling berhubungan, berkumpul bersama – sama untuk melakukan suatu kegiatan atau untuk menyelesaikan suatu sasaran tertentu.

2. Pendekatan sistem yang menekankan pada komponen atau elemennya :  
Sistem adalah kumpulan dari elemen-elemen yang berinteraksi untuk mencapai suatu tujuan tertentu.

### **Database Management System (DBMS)**

Database Management System adalah kumpulan *file* yang saling berkaitan bersama dengan program pengelolaannya.

Menurut Kadir (2003:17) pengertian DBMS adalah:” *Suatu program komputer yang digunakan untuk memasukkan, mengubah ,menghapus manipulasi dan memperoleh data/informasi dengan praktis dan efisien*”.

### **Keuntungan Database management Sistem**

- a. Kepraktisan  
Database Management System menggunakan media penyimpanan sekunder yang berukuran kecil tetapi padat informasi.
- b. Kecepatan  
Mesin dapat mengambil atau mengubah data jauh lebih cepat daripada manusia.
- c. Kekinian  
Informasi yang tersedia pada Database Management System akan bersifat mutakhir dan akurat setiap saat.

### **Normalisasi Database**

Definisi normalisasi adalah suatu teknik untuk mengorganisasi data ke dalam tabel-tabel untuk memenuhi kebutuhan pemakai di dalam suatu organisasi. Tujuan dari normalisasi adalah :

1. Untuk menghilangkan kerangkapan data
2. Untuk mengurangi kompleksitas
3. Untuk mempermudah pemodifikasian data.

### **Structure Query Language ( SQL )**

SQL (*Structure Query Language*) bukan termasuk bahasa pemrograman tetapi SQL adalah bahasa yang digunakan untuk memanipulasi atau membuat beberapa tabel data yang saling berhubungan.

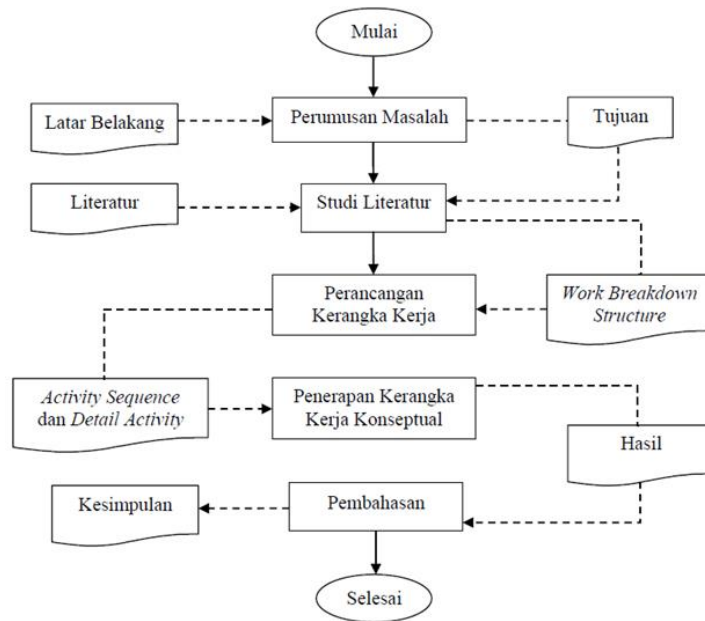
SQL (*Structure Query Language*) bekerja menggunakan bahasa basis data atau yang disebut dengan DBMS ( *database Management System* ).Data language ini terbagi menjadi 2 bagian yaitu diantaranya :

- a. DDL ( *data Definition Language* ) merupakan suatu perintah yang digunakan untuk menciptakan struktur data , atau untuk membangun database. DDL ini mempunyai fungsi untuk melakukan perubahan struktur table , seperti membuat table, mengubah nama table dan sebagainya.
- b. DML ( *Data Manipulation Language* ) merupakan basis data yang digunakan untuk melakukan modifikasi dan pengambilan data pada suatu database atau bisa disebut sebagai pengolahan data.

## **III. KERANGKA KERJA KONSEPTUAL**

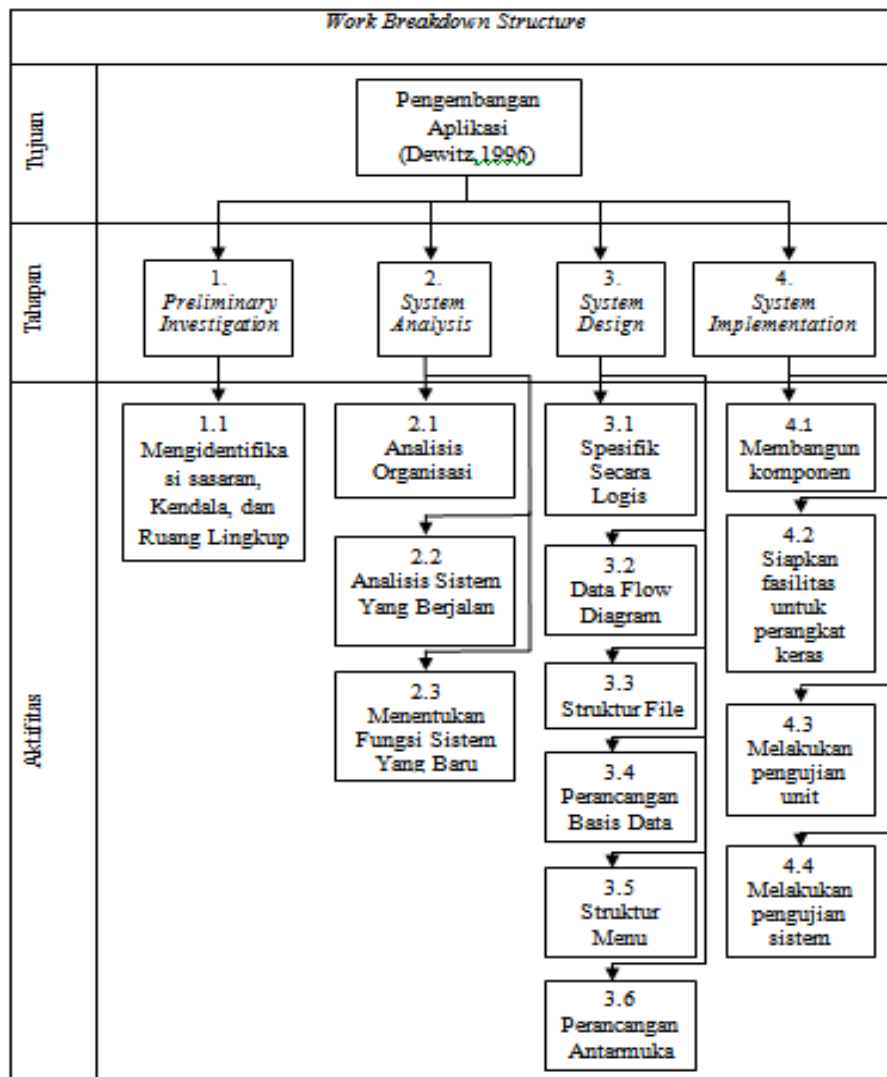
### **Skema Proyek Tugas Akhir**

Dalam proyek tugas akhir ini dilakukan beberapa tahapan untuk mencapai tujuan yang telah direncanakan. Adapun alur kerja proyek tugas akhir ini sebagai berikut:



Gambar 3.1. Alur Aktifitas Proyek Tugas Akhir

Berdasarkan tujuan dan literatur yang telah diuraikan sebelumnya, *Work Breakdown Structure* dapat digambarkan sebagaimana terlihat pada gambar 3.2.

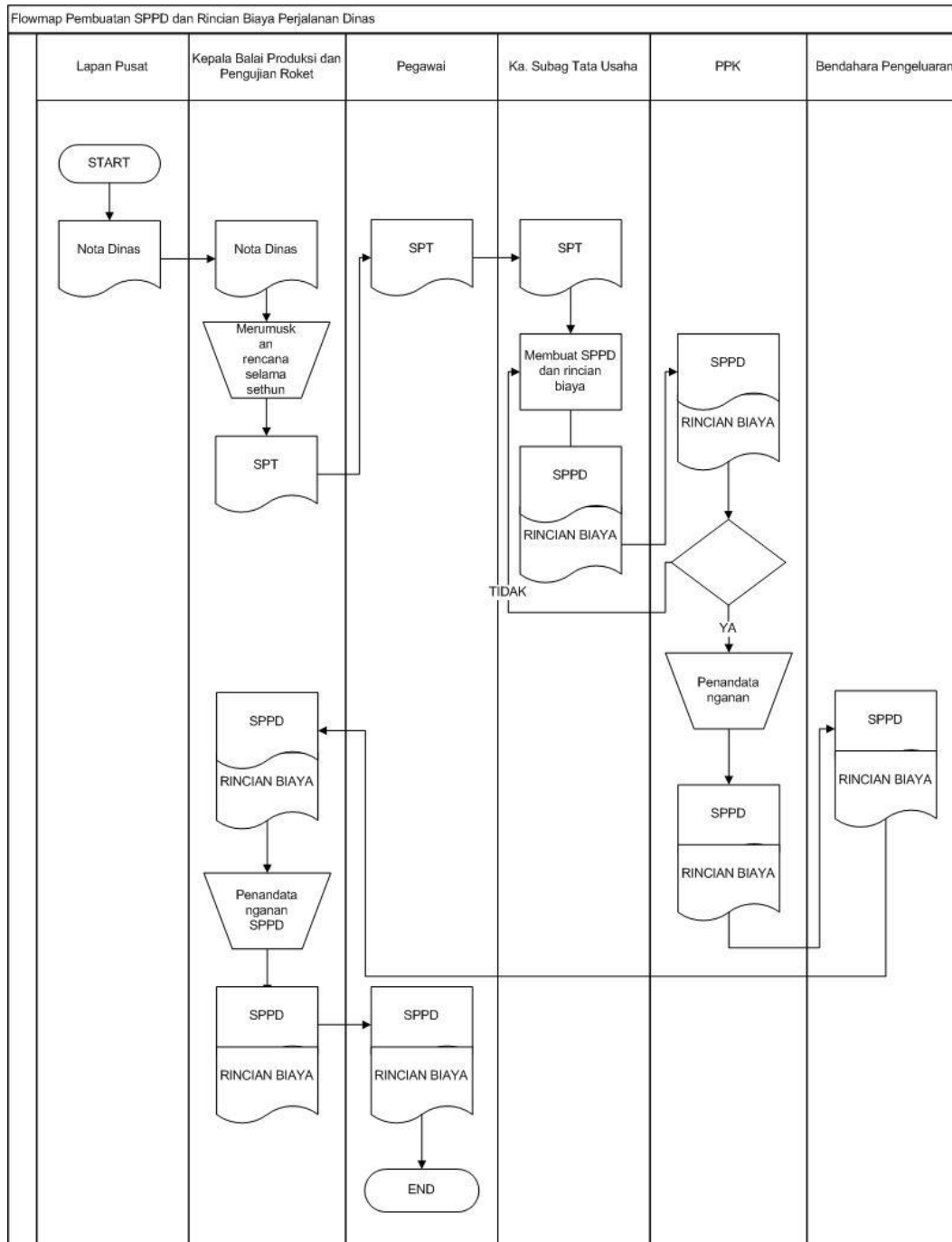


Gambar 2. *Work Breakdown Structure*.

#### IV. HASIL DAN PEMBAHASAN

##### Analisis Sistem Yang Berjalan

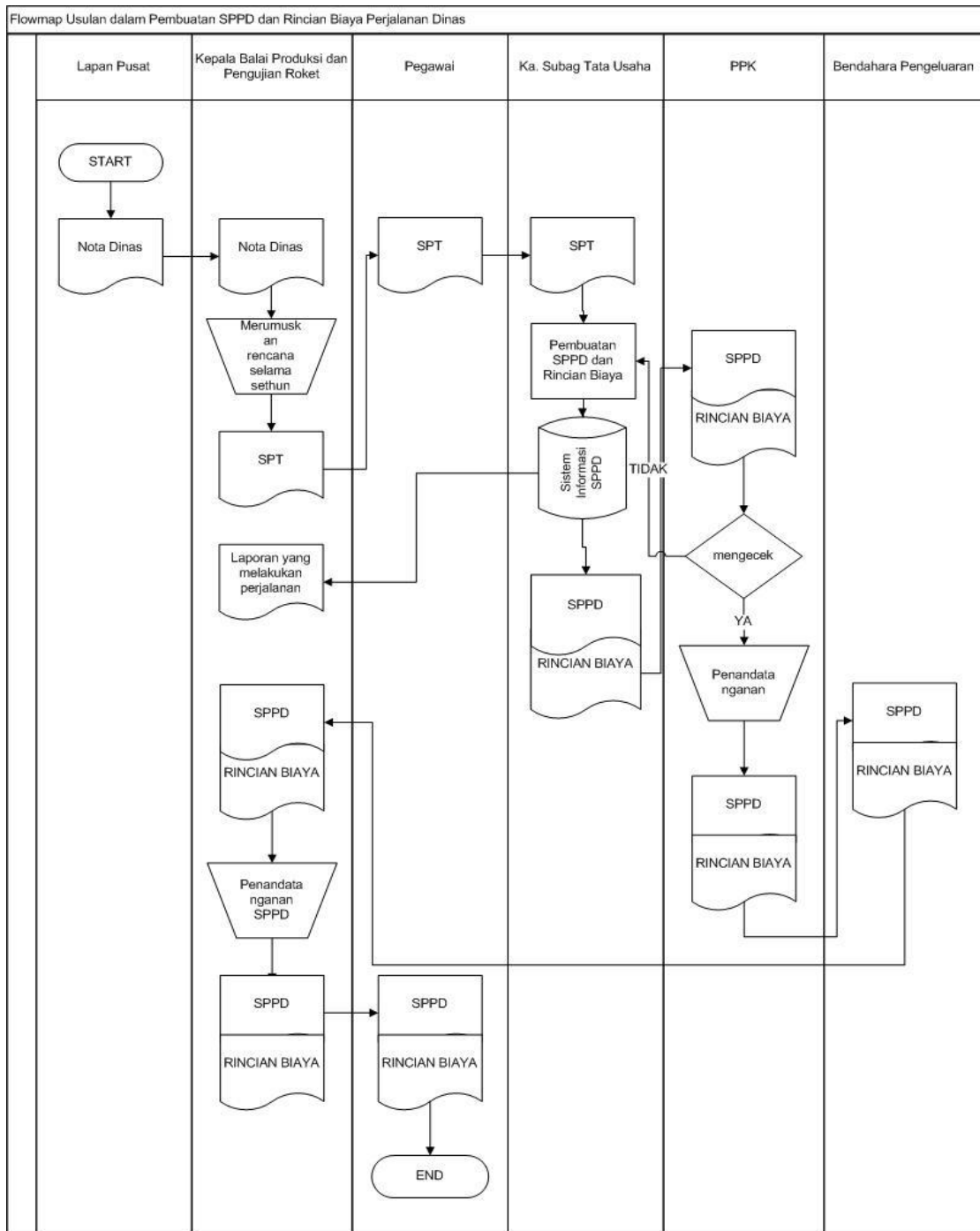
Dari hasil analisis sistem yang berjalan di Balai Produksi dan Pengujian Roket dapat digambarkan pada bagan alir berikut :



Gambar 3. Flow map sistem yang berjalan.

##### Sistem Baru yang Diusulkan

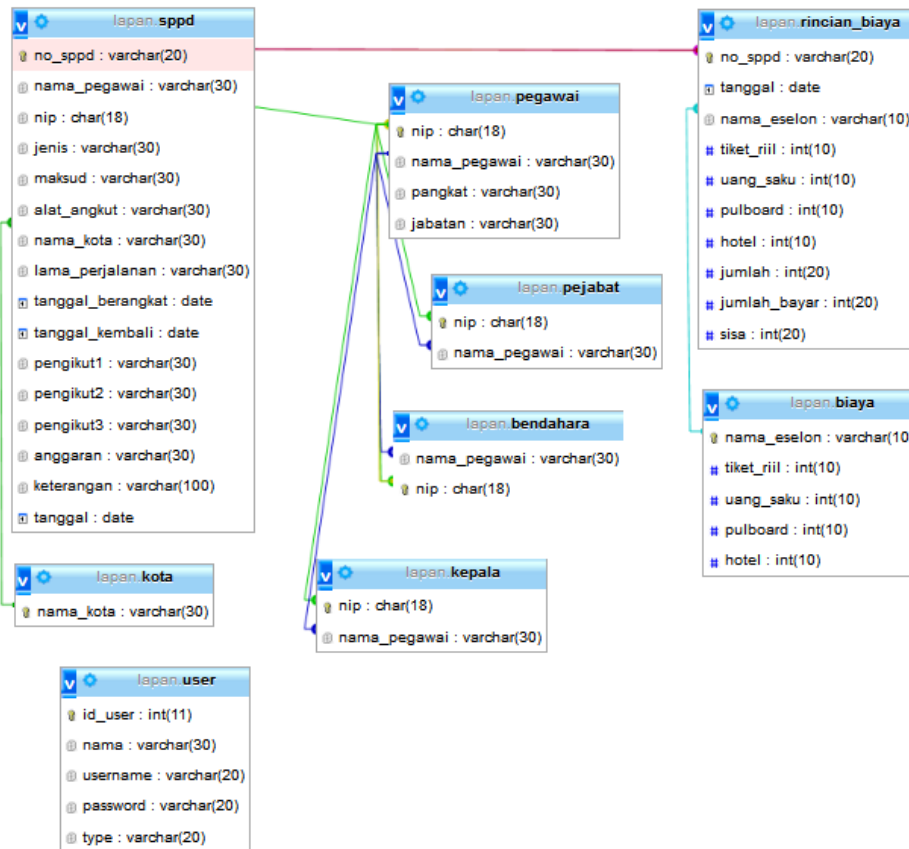
Berdasarkan hasil analisis permasalahan maka diusulkan sistem baru yang digambarkan secara lengkap dalam *flowmap*. Berikut *flowmap* sistem yang diusulkan



Gambar 4. Flowmap sistem baru yang diusulkan

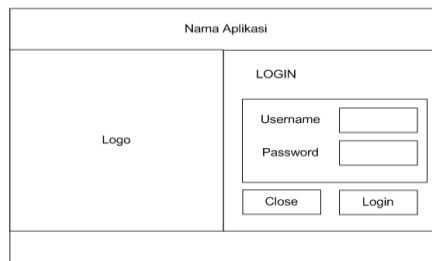
**Perancangan Entity Relationship Diagram (ERD)**

Untuk menjelaskan hubungan setiap entitas yang ada pada sistem, maka diperlukan desain Entity Relationship Diagram (ERD) untuk menggambarkan setiap fungsi yang ada di dalam sistem yang akan dikembangkan. Berikut gambaran Entity Relationship Diagram (ERD) untuk pengembangan Sistem Informasi Surat Perintah Perjalanan Dinas (SPPD) :



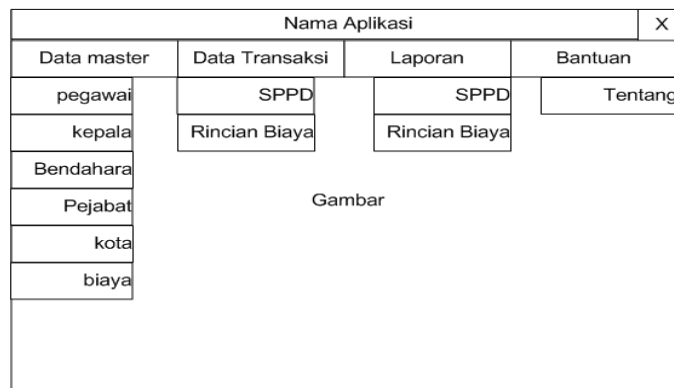
Gambar5. Entity Relationship Diagram (ERD) pembuatan SPPD

**Perancangan Antarmuka Form Login**



Gambar 6. Antarmuka login

**Perancangan Antarmuka Menu Utama Admin**



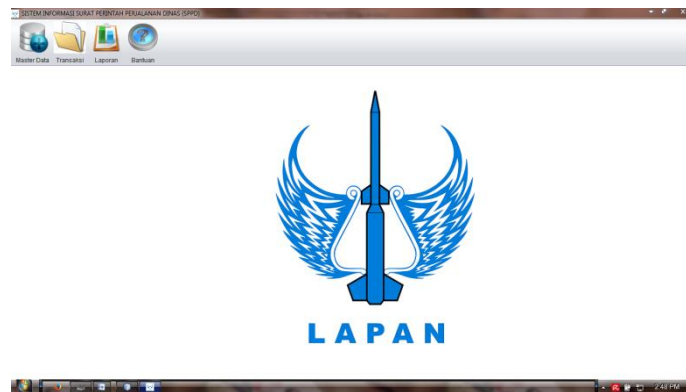
Gambar 7. Antarmuka menu utama admin

## Implementasi Hasil Perancangan Form Login



Gambar 8. Form Login

## Implementasi Hasil Perancangan Form Menu Utama



Gambar 9. Form Menu Utama Admin

## V. KESIMPULAN

Berdasarkan pada tahap – tahap penelitian yang dilakukan dalam Pengembangan Sistem Informasi Pembuatan SPPD di Balai Produksi dan Pengujian Roket Pameungpeuk, penulis menarik kesimpulan bahwa :

1. Tersedianya Sistem Informasi Pembuatan SPPD yang terkomputerisasi dapat mempermudah pengguna dalam membuat SPPD dan lebih efektif dalam pengerjaannya.
2. Proses pembiayaan SPPD menjadi lebih mudah dan efisien.
3. Pada saat proses pelaporan SPPD dan rincian biaya pun menjadi mudah karena tidak perlu mencari berkas atau dokumen yang berkaitan dengan pelaporan.
4. Keamanan data lebih terjaga karena tersimpan di *database*.
5. *Database* yang saling berelasi menjadikan data tidak akan ada yang duplikasi.

## DAFTAR PUSTAKA

1. Amsyah, Zulkifli (2005). *Manajemen Sistem Informasi*, Gramedia Pustaka Utama, Jakarta.
2. Cahyono,Setiyo., *Pemograman Database menggunakan MySQL dan java*. Bandung. Informatika. 2006.
3. Dewitz, Sandra Donaldson (1996). *System Analysis and Design and The Transmission to Object*, McGraw-Hill : Singapore.
4. Fathansyah, Ir (2002). *Basis Data*, Elex Media Komputindo, Jakarta.
5. Gunadharma. ( 1996 ). *Pengenalan Sistem Informasi*, Gunadharma, Jakarta, 88 – 89.
6. Harianto Kristanto, Ir, 1994, *Konsep dan Perancangan Database*, Andi Offset, Yogyakarta.

7. Indrajani, Martin.(2004). *Pemrograman Berorientasi Objek dengan java*. Jakarta. Gramedia.
8. Jogiyanto (2005). *Analisis dan Desain*, Andi Offset, Yogyakarta.
9. Kadir, Abdul.(2004). *Dasar Pemrograman Java™ 2.*, Andi Offset., Yogyakarta.
10. Leman (1997). *Metodologi Pengembangan Sistem Informasi*, PT. Elex Media Komputindo, Jakarta.
11. Widiyasani, W. (2010, Agustus). *Pembangunan Perangkat Lunak Surat Perintah Perjalanan Dinas Pada Direktorat Meterologi Direktorat Jenderal Perdagangan Dalam Negeri*. Diakses tanggal 28 Juli 2015, dari World Wide Web: <http://elib.unikom.ac.id/gdl.php?mod=browse&op=read&id=jbptunikompp-gdl-wiwickwidiy-21532&q=sppd>.
12. Kurniawan, Eko. (2009). *Download Source Code Usulibray*. Diakses tanggal 7 Agustus 2015, dari World Wide Web: <http://khannedy.com/2009/11/20/download-source-code-usulibray/>
13. Lembaga Penerbangan dan Antariksa Nasional. (2015). Diakses tanggal 8 Agustus 2015, dari Worl Wide Web: <http://www.lapan.go.id/index.php/subblog/pages/2015/4/Visi-dan-Misi>.