

LAPORAN PROJECT APLIKASI
APLIKASI SISTEM INFORMASI PEMINJAMAN FASILITAS
PEMERINTAHAN PROVINSI SUMATERA BARAT
(SIPINTAS) BERBASIS ANDROID

Oleh
ZAHRA MAULIDNA
WEB DESAIN

DINAS KOMUNIKASI DAN INFORMATIKA
PROVINSI SUMATERA BARAT

2018

BAB I

PENDAHULUAN

A. Latar Belakang

Perkembangan zaman yang sedemikian cepatnya berkembang telah membawa dunia memasuki era globalisasi saat ini. Dengan perkembangan zaman yang semakin lama semakin maju yang diikuti dengan kemajuan teknologi dan informasi yang sampai saat sekarang ini bisa kita lihat dan rasakan semakin cepatnya berkembang. Perkembangan teknologi baru yang dihasilkan oleh ilmuwan teknologi menjadikan teknologi dan informasi menjadi kebutuhan yang sangat penting bagi masyarakat saat sekarang. Disamping itu, seiring dengan perkembangan teknologi dan kemudahan dalam mendapatkan informasi, memudahkan untuk masyarakat dalam berkomunikasi dengan jarak jauh, saling berbagi dan bertukar informasi dengan cepat.

Di zaman sekarang ini, ketergantungan manusia akan teknologi sangat kuat yang membuat teknologi ini menjadi suatu kebutuhan dasar setiap manusia. Dari orang tua sampai anak muda pun menggunakan teknologi sebagai pendukung dalam aspek kehidupannya. Bahkan saat ini, teknologi sudah dijadikan sebagai peluang bisnis baru bagi masyarakat yang menjanjikan.

Perkembangan teknologi komunikasi *mobile* juga mengalami perkembangan yang sampai saat sekarang ini digunakan sebagai sarana pendukung manusia dalam berkomunikasi satu dengan yang lainnya. Dan tidak bisa dipungkiri bahwa *smartphone* saat ini sudah menjadi salah satu bagian

gaya hidup masyarakat modern. Walaupun memiliki dampak buruk dari *smartphone* pada hubungan sosial manusia, akan tetapi *smartphone* saat sekarang ini menjadi salah satu *gadget* penting yang dapat membantu kehidupan manusia. Selain menjadi gaya hidup masyarakat modern saat ini, *smartphone* dengan berbagai macam fitur yang dimilikinya dapat membantu setiap orang dalam melakukan pekerjaannya. Dengan adanya *smartphone* membuat pekerjaan jadi jauh lebih efektif dan efisien. Maka dari itu, seiring berkembangnya waktu semakin banyaknya terobosan baru yang dikembangkan manusia dalam berkomunikasi, misalkan saja aplikasi *mobile smartphone* berbasis android. Penggunaan *mobile* atau *smartphone* tidak lagi hanya digunakan sebagai alat komunikasi saja, akan tetapi sekarang dengan menggunakan *smartphone* kita dapat mengakses internet, sebagai hiburan, mendapatkan informasi dan memberikan informasi dengan cepat.

Dinas Komunikasi dan Informatika (Diskominfo) Sumatera Barat merupakan dinas pemerintahan di lingkungan Provinsi Sumatera Barat yang memiliki tugas pokok melaksanakan urusan pemerintahan daerah bidang komunikasi dan informatika, persandian dan statistik. Diskominfo yang dipimpin oleh kepala dinas yang membawahi 3 bidang yaitu bidang pengelolaan informasi dan komunikasi publik; bidang pengelolaan infrastruktur TIK/ penyelenggaraan *E-Government*; dan bidang layanan komunikasi dan informatika.

Bidang pengelolaan infrastruktur TIK/ penyelenggaraan *E-Government* mempunyai tugas pokok merencanakan, melaksanakan, mengkoordinasikan,

memfasilitasi, mengendalikan dan pelaporan kegiatan yang meliputi infrastruktur dan teknologi dan pengembangan aplikasi serta sandi, keamanan informasi dan telekomunikasi. Bidang ini membawahi 3 seksi, yaitu seksi infrastruktur dan teknologi; seksi pengembangan aplikasi; dan seksi sandi, keamanan informasi, dan telekomunikasi.

Seksi pengembangan aplikasi mempunyai tugas pokok melakukan penyiapan bahan perumusan kebijakan teknis, koordinasi dan pelaksanaan kebijakan, evaluasi serta pelaporan di bidang pengembangan aplikasi yang meliputi layanan pengembangan dan pengelolaan aplikasi generik, spesifik dan suplemen yang terintegrasi, layanan manajemen data informasi *E-Government*, integrasi layanan publik dan pemerintahan. Seksi pengembangan aplikasi ini menerima permintaan – permintaan dari Organisasi Perangkat Daerah (OPD) untuk membangun aplikasi yang dapat memudahkan OPD dalam melaksanakan tugasnya, salah satunya Biro Umum.

Biro Umum merupakan unit pendukung pada Sekretariat Daerah Provinsi Sumatera Barat yang berada dibawah koordinasi Asisten Administrasi Umum memiliki beberapa tugas pokok salah satunya pada bagian rumah tangga dan keprotokoleran yaitu melakukan pengelolaan fasilitas, gedung, ruang rapat atau pertemuan, VIP room, dan mess milik Sekretariat Daerah.

Pengelolaan fasilitas pemerintahan termasuk peminjaman fasilitas pemerintahan pada saat ini, sudah tersedianya Aplikasi Sistem Informasi Peminjaman Fasilitas (SIPINTAS) yang dapat memberikan informasi - informasi peminjaman fasilitas yang dapat memudahkan OPD mendapatkan

informasi data fasilitas pemerintahan yang sudah dipinjam kepada Biro Umum, namun aplikasi tersebut tidak sepenuhnya. OPD melakukan peminjaman fasilitas kepada Biro Umum masih menggunakan system manual dengan mengirimkan surat permintaan peminjaman fasilitas.

Aplikasi mobile peminjaman fasilitas pemerintahan Provinsi Sumatera Barat ini nantinya dapat memudahkan OPD melakukan peminjaman fasilitas pemerintahan melalui mobile, tidak perlu mengantarkan surat permintaan peminjaman ke Biro Umum. Aplikasi mobile SIPINTAS ini dapat digunakan oleh pihak Biro Umum untuk menginputkan permintaan peminjaman fasilitas OPD, dan OPD dapat menggunakan aplikasi mobile ini untuk mengecek peminjaman fasilitas dan mengirimkan permintaan peminjaman fasilitas pemerintahan Provinsi Sumatera Barat.

Berdasarkan permasalahan diatas maka Diskominfo Sumatera Barat melakukan pengembangan Aplikasi Sistem Informasi Peminjaman Fasilitas Pemerintahan Provinsi Sumatera Barat (SIPINTAS) berbasis android.

B. Rumusan Masalah

Berdasarkan latar belakang diatas, rumusan permasalahan yang akan dibahas adalah bagaimana merancang dan membangun sebuah Aplikasi Sistem Informasi Peminjaman Fasilitas Pemerintahan Provinsi Sumatera Barat (SIPINTAS) berbasis android?

C. Batasan Masalah

Berdasarkan rumusan masalah di atas, adapun batasan masalah adalah sebagai berikut:

1. Aplikasi SIPINTAS ini dapat digunakan untuk melihat jadwal peminjaman fasilitas pemerintahan, OPD dapat melakukan permintaan peminjaman fasilitas dengan mengupload surat peminjaman, dan Biro Umum menginputkan permintaan peminjaman fasilitas dari OPD.
2. Aplikasi SIPINTAS ini dapat dilihat *public*, tapi hanya dapat diakses oleh masing-masing OPD dapat 1 user, dan admin dari Biro Umum.
3. Aplikasi SIPINTAS ini hanya dapat bekerja pada *smartphone* berbasis android dengan *range* API 15 versi 4 - API 26 versi 8.
4. Bahasa pemrograman yang digunakan untuk membuat aplikasi SIPINTAS adalah Android Studio versi 3.0.1, Genymotion sebagai emulator, dan MySQL sebagai penyimpanan data

BAB II

ANALISIS DAN PERANCANGAN SISTEM

A. Perancangan Aplikasi SIPINTAS

Pada bagian perancangan ini dijelaskan tentang gambaran umum aplikasi SIPINTAS, analisis sistem yang sedang berjalan dan sistem yang diusulkan pada proses bisnis aplikasi SIPINTAS, rancangan kebutuhan fungsional, *Use Case Diagram*, *Entity Relation Diagram* aplikasi SIPINTAS.

1. Gambaran Umum Aplikasi SIPINTAS

Aplikasi Sistem Informasi SIPINTAS adalah aplikasi yang mengelola peminjaman fasilitas pemerintahan Provinsi Sumatera Barat. Adapun manfaat dari aplikasi SIPINTAS ini adalah ;

- a. Peminjaman fasilitas pemerintahan yang cepat dan mudah
- b. Meminimalisir kemungkinan kerangkapan data
- c. Menghemat penggunaan kertas karna tidak perlu mengirim surat secara manual lagi
- d. Penyimpanan data yang aman

2. Analisis Proses Bisnis Aplikasi SIPINTAS

Analisis Proses Bisnis merupakan kegiatan menganalisis atau memahami proses-proses atau *event list* yang sedang berjalan saat ini pada aplikasi tersebut. Berikut analisis proses bisnis yang sedang berjalan adalah sebagai berikut:

a. Analisis Proses Bisnis yang Sedang Berjalan

Analisis proses bisnis merupakan kegiatan menganalisis atau memahami proses-proses atau *event list* yang sedang berjalan saat ini. Berikut analisis proses bisnis yang sedang berjalan sebagai berikut:

- 1) OPD mengirimkan surat peminjaman fasilitas pemerintahan Pemprov. Sumbar pada Biro Umum.
- 2) Biro umum menerima surat peminjaman dari OPD .
- 3) Biro umum mengecek surat peminjaman fasilitas pemerintahan tersebut.
- 4) Jika sudah maka admin Biro Umum menginputkan data peminjaman pada aplikasi sistem informasi SIPINTAS
- 5) Dan OPD bisa melihat jadwal peminjaman fasilitas pada aplikasi SIPINTAS berbasis web.

b. Analisis Proses Bisnis yang Diusulkan

Berikut analisis proses bisnis yang akan diusulkan pada aplikasi SIPINTAS berbasis android sebagai berikut:

- 1) Proses bisnis peminjaman fasilitas oleh OPD
Proses peminjaman fasilitas pemerintahan dari OPD kepada Biro Umum menggunakan aplikasi sebagai berikut:
 - a) User menyiapkan file surat peminjaman fasilitas kepada Biro Umum
 - b) User mengisi form menu tambahan peminjaman fasilitas dan mengupload surat peminjaman pada aplikasi

- c) Permintaan peminjaman fasilitas akan disimpan dan akan masuk pemberitahuan pada admin tentang permintaan peminjaman fasilitas oleh OPD
- d) Admin dari Biro Umum kemudian menambahkan pada daftar peminjaman fasilitas dan akan muncul pada jadwal peminjaman fasilitas pada aplikasi SIPINTAS

2) Proses bisnis hak akses OPD

Pada proses ini setiap OPD diberikan hak akses untuk masuk pada aplikasi ini untuk menambahkan daftar permintaan peminjaman fasilitas pemerintahan kepada Biro Umum melalui aplikasi.

3. Kebutuhan Fungsional Sistem yang Diusulkan

Kebutuhan fungsional adalah jenis kebutuhan yang berisi proses – proses yang dilakukan oleh sistem. Adapun kebutuhan fungsional yang diperlukan untuk sistem usulan adalah sebagai berikut:

- 1) OPD
 - a) Melihat jadwal peminjaman fasilitas pemerintahan
 - b) Melakukan peminjaman fasilitas pemerintahan Pemprov. Sumatera Barat
- 2) Admin
 - a) Mengelola aplikasi
 - b) Menerima peminjaman fasilitas pemerintahan dari OPD
 - c) Menginputkan daftar peminjaman fasilitas pemerintahan.

4. Use Case Diagram

Use case merupakan gambaran skenario hubungan antara pengguna dengan sistem, atau menggambarkan hubungan antara aktor dan kegiatan yang dapat dilakukan terhadap aplikasi. Dalam *use case* diagram terdapat istilah seperti aktor, *use case* dan *use case relationship*.

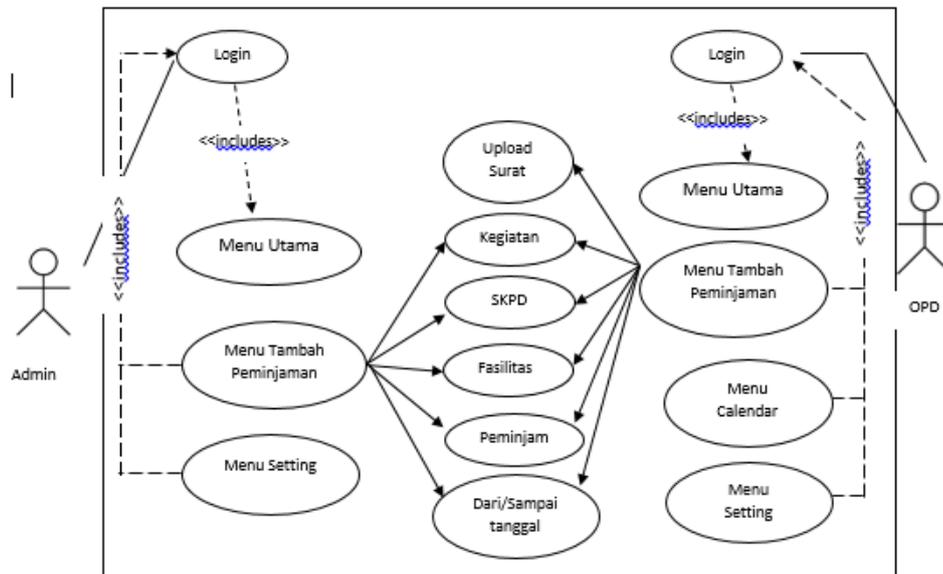
a. Definisi Aktor

Fungsi aktor untuk menjelaskan seseorang atau suatu perangkat atau sistem lainnya yang berinteraksi dengan sistem. Berikut adalah aktor-aktor yang berperan dalam menjalankan sistem yang dibangun:

Tabel 1. Deskripsi Aktor Use Case

No	Aktor	Deskripsi
1	Admin	Admin memiliki hak akses untuk menginputkan permintaan peminjaman fasilitas pemerintahan dari OPD ke jadwal peminjaman fasilitas
2	OPD (user)	Pada user (OPD) memiliki hak akses hanya untuk mengirim permintaan peminjaman fasilitas saja yang dilengkapi dengan surat peminjaman yang diupload yang dikirim ke OPD. Dan melihat kalender peminjaman fasilitas pemerintahan Pemprov. Sumbar

Pada tabel diatas menjelaskan bahwa *use case diagram* aplikasi ini terdiri dari admin dan user. *Use case diagram* pada aplikasi SIPINTAS terdapat 2 aktor yang berperan pada aktor aplikasi admin adalah pihak Biro Umum, sedangkan *user* adalah OPD.



Gambar 1. Use Case Diagram

b. Definisi *Use Case*

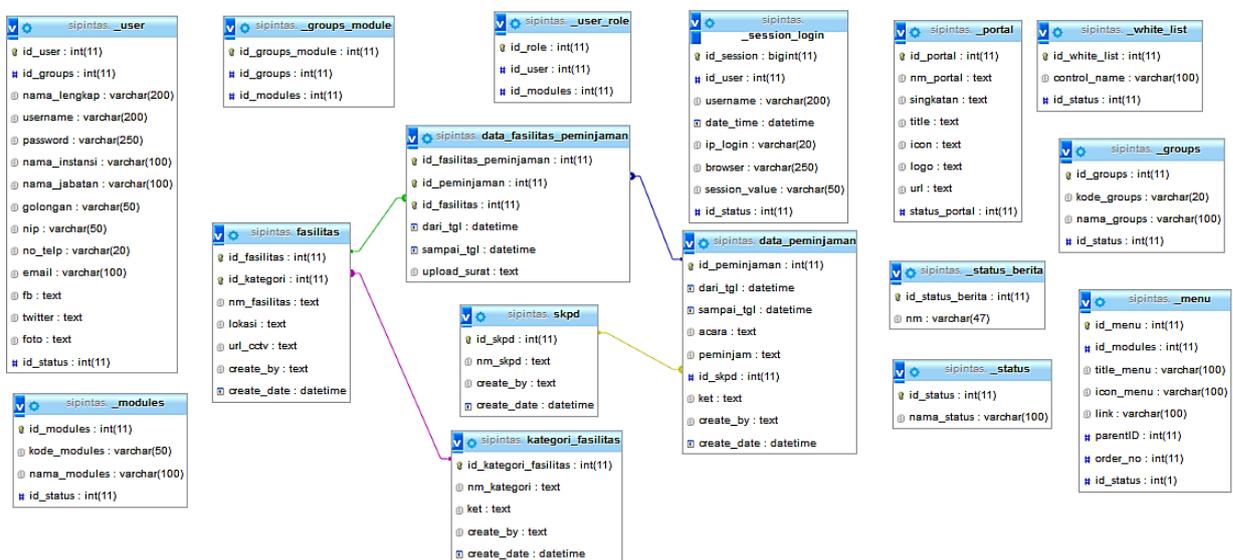
Adapun proses yang terjadi pada setiap *use case* pada aplikasi dijelaskan pada tabel berikut:

Tabel 2. Proses yang terjadi pada Use Case Diagram

No	Nama <i>Use Case</i>	Deskripsi
1.	Login	User dan admin sebelum mengakses aplikasi harus login terlebih dahulu
2.	Menu Utama	Pada menu ini ada template kalender jadwal peminjaman fasilitas pemerintah dan juga ada tombol menu setting, menu logout, dan tab untuk masuk ke menu tambah peminjaman fasilitas
3.	Menu Tambah Peminjaman	Menu tambah peminjaman ini <i>user</i> dan admin memasukkan kegiatan, fasilitas yang dipinjamkan, opd, dan data peminjam, kemudian mengupload surat peminjaman fasilitas.
4.	Menu Setting	Menu ini hanya menampilkan info tentang aplikasi
5.	Menu Kalender	Menu ini hanya menampilkan kalender jadwal peminjaman fasilitas pemerintahan.

5. Perancangan Database (*Entity Relation Diagram*)

Database dibutuhkan untuk penyimpanan data-data dari aplikasi yang nantinya dapat diolah dan menjadikan sebuah informasi. Rancangan database yang baik dibutuhkan agar data dapat disimpan dan diakses dengan efektif dan efisien. Adapun rancangan Entity Relationship Diagram Aplikasi SIPINTAS dapat dilihat pada gambar dibawah:



Gambar 2. Entity Relation Diagram Aplikasi SIPINTAS

B. Pembangunan Aplikasi SIPINTAS

Pada tahapan ini adalah tahap pembangunan aplikasi sistem informasi SIPINTAS berbasis android. Pada tahapan ini dilakukan pengkodean dan pembangunan aplikasi, dimana aplikasi ini menggunakan Android Studio versi 3.0.1, Genymotion sebagai emulator, dan MySQL sebagai penyimpanan data, dan datanya akan diparsing dengan aplikasi sistem informasi SIPINTAS berbasis web. Berikut tampilan dari Aplikasi SIPINTAS:

a. Menu Splash Screen

Tampilan awal atau *splash screen* adalah tampilan awal disaat membuka aplikasi SIPINTAS ini. *Splash Screen* merupakan suatu kondisi yang digunakan untuk menggambarkan *image* ataupun gambar yang muncul saat sebuah aplikasi atau program dalam proses *loading* ke halaman utama.



Gambar 3. Menu Splash Screen

b. Menu Login

Menu *Login* merupakan menu setelah tampilan *splash screen* agar *user* bisa mengakses aplikasi. Masing-masing OPD hanya diberikan satu hak akses untuk masuk ke aplikasi SIPINTAS ini, dan sudah didaftarkan sebelumnya oleh Biro Umum. Berikut tampilan halaman *login* ditunjukkan seperti gambar dibawah ini



Gambar 4. Menu Login

c. Menu Home

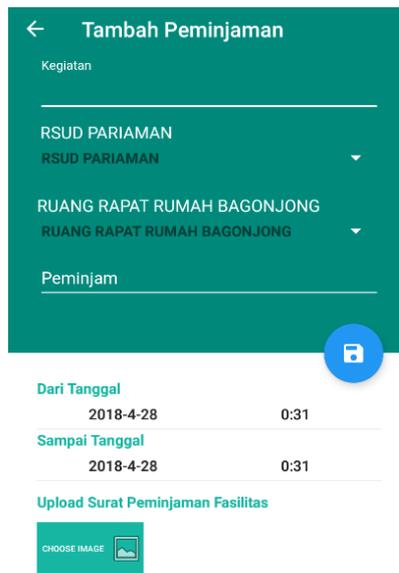
Tampilan *Home* ini merupakan tampilan awal aplikasi setelah tampilan *splash screen* jika pengguna sudah pernah *login* ke aplikasi. Menu *home* merupakan daftar perintah suatu perangkat lunak (program) jika dieksekusi akan menjalankan suatu perintah tertentu dari sebuah aplikasi.



Gambar 5. Menu Home Admin

d. Menu Tambah Peminjaman OPD

Tampilan menu tambahan peminjaman untuk OPD ini merupakan tampilan OPD untuk mengirim surat permintaan peminjaman fasilitas pemerintahan pada Biro Umum. OPD mengirimkan surat peminjaman, serta jadwal peminjaman.



← Tambah Peminjaman

Kegiatan

RSUD PARIAMAN
RSUD PARIAMAN

RUANG RAPAT RUMAH BAGONJONG
RUANG RAPAT RUMAH BAGONJONG

Peminjam

Dari Tanggal
2018-4-28 0:31

Sampai Tanggal
2018-4-28 0:31

Upload Surat Peminjaman Fasilitas

CHOOSE IMAGE

Gambar 6. Menu Tambah Peminjaman User (OPD)

e. Menu Tambah Peminjam Admin

Menu tambahan peminjaman admin berbeda dengan menu peminjaman untuk OPD, pada menu tambahan peminjaman untuk admin tidak ada upload surat peminjaman lagi.

← Tambah Peminjaman

Kegiatan

RSUD PARIAMAN
RSUD PARIAMAN ▼

RUANG RAPAT RUMAH BAGONJONG
RUANG RAPAT RUMAH BAGONJONG ▼

Peminjam

Dari Tanggal	2018-4-28	0:31
Sampai Tanggal	2018-4-28	0:31

Gambar 7. Menu Tambah Peminjaman Admin