

## PENDAHULUAN

### Latar Belakang

Unit Laboratorium Pusat Studi Biofarmaka Institut Pertanian Bogor (LPSB IPB) merupakan salah satu unit laboratorium yang ada di Pusat Studi Biofarmaka Tropika Institut Pertanian Bogor (Trop BRC). Unit LPSB menyediakan layanan dalam bentuk analisis dan pengujian. Unit Laboratorium Biofarmaka Tropika IPB memiliki tujuan sebagai laboratorium rujukan dalam bidang pengujian biofarmaka (tanaman obat, hewan dan mikroba). Dalam menjalankan tugasnya LPSB IPB mengacu pada standar ISO 9001:2015 dalam pengelolaan administrasi dan ISO 17025 dalam melakukan analisis.

Unit LPSB IPB dalam pelaksanaannya belum memiliki sistem informasi yang dapat mengelola proses pengadaan bahan kimia. Seluruh proses pengelolaan masih dilakukan secara manual. Proses pengelolaan secara manual dapat mempersulit Unit LPSB IPB dalam melakukan pencarian arsip data bahan dan data penggunaan bahan. Selain itu adanya kemungkinan data dalam bentuk tercetak itu mengalami kerusakan dan hilang.

Pada Unit LPSB IPB juga belum terdapat proses pemantauan terhadap persediaan bahan kimia. Dengan tidak adanya pemantauan, Unit LPSB IPB tidak dapat memastikan berapa jumlah bahan kimia yang masih tersedia dan tempat penyimpanannya. Selain itu manajer teknis Unit LPSB IPB tidak dapat mengetahui bagaimana penggunaan bahan kimia untuk mengerjakan suatu layanan penelitian. Hal ini mengakibatkan pengelolaan bahan kimia tidak berjalan semestinya.

Inilah yang menjadi dasar dalam pembuatan Sistem Informasi Pengelolaan Bahan Kimia Laboratorium Unit Biofarmaka (SI-PBKLUB) yang berjudul Pembuatan Modul *Backend* Sistem Informasi Pengelolaan Bahan Kimia di Laboratorium Unit Biofarmaka Tropika IPB.

### Rumusan Masalah

Rumusan masalah dari penelitian ini adalah bagaimana mengembangkan modul *backend* sistem informasi manajemen yang dapat memfasilitasi pengelolaan bahan kimia Unit Laboratorium Trop BRC.

### Tujuan

Tujuan dari Pembuatan Modul *Backend* SI-PBKLUB untuk Laboratorium Unit Biofarmaka adalah sebagai berikut :

- 1 Menyediakan fitur untuk melihat informasi persediaan bahan kimia
- 2 Menyediakan fitur untuk pendataan penggunaan bahan kimia
- 3 Menyediakan fitur untuk mengelola informasi pengguna bahan kimia



### Manfaat

Manfaat dari Pembuatan Modul *Backend* Sistem SI-PBKLUB untuk Laboratorium Unit Biofarmaka adalah sebagai berikut :

1. Bahan kimia yang tersedia dapat dipantau melalui SI-PBKLUB
2. Data penggunaan bahan kimia tercatat dengan rapi sehingga meningkatkan efisiensi temu kembali informasi bahan kimia

### Ruang Lingkup

1. Sistem hanya dapat diakses oleh pengguna yang sudah terdaftar di sistem atau memiliki akun
2. Sistem informasi hanya berbasis web
3. Terdapat empat akses kontrol berbasis peran dengan nama peran antara lain Admin, Manajer Teknik, Analis, dan Pengguna Luar

## TINJAUAN PUSTAKA

### Sistem Informasi Manajemen Laboratorium

Sistem Informasi Manajemen (SIM) adalah sistem yang menerima, menyimpan serta mengolah data untuk mendukung dalam perencanaan dan pengambilan keputusan dalam sebuah perusahaan atau organisasi (Babaei dan Beizad 2013). Sistem informasi manajemen laboratorium merupakan sistem informasi yang digunakan untuk mengelola, menyimpan dan pendataan di suatu laboratorium (Kozlov *et al.* 2011).

### Blackbox Testing

*Blackbox testing* merupakan salah satu metode pengujian perangkat lunak yang pengujiannya berfokus pada fungsional perangkat lunak (Khan *et al.* 2016). Penggunaan metode *Blackbox testing* tidak mengharuskan penguji memiliki pengetahuan tentang bahasa pemrograman, pengujian dilakukan dari sudut pandang pengguna untuk mengungkapkan ambiguitas dalam fungsional perangkat lunak (Ammann *et al.* 2016).

### MySQL

MySQL merupakan sebuah basis data server dengan sistem yang dibuat sebagai *client*. MySQL pertama kali dirintis oleh seorang programmer database bernama Michael Widenius. *Database MySQL* berbentuk database relasional atau disebut *Relational Database Management System* yang menggunakan Bahasa permintaan bernama SQL (Structured Query Language) (Saputro 2012).

### Usecase Diagram

*Usecase diagram* menyatakan visualisasi interaksi yang terjadi antara pengguna dengan sistem (Larman 2016). Simbol-simbol pada usecase diagram dapat dilihat pada Tabel 1.