

## BAB IV

### DESKRIPSI PEKERJAAN

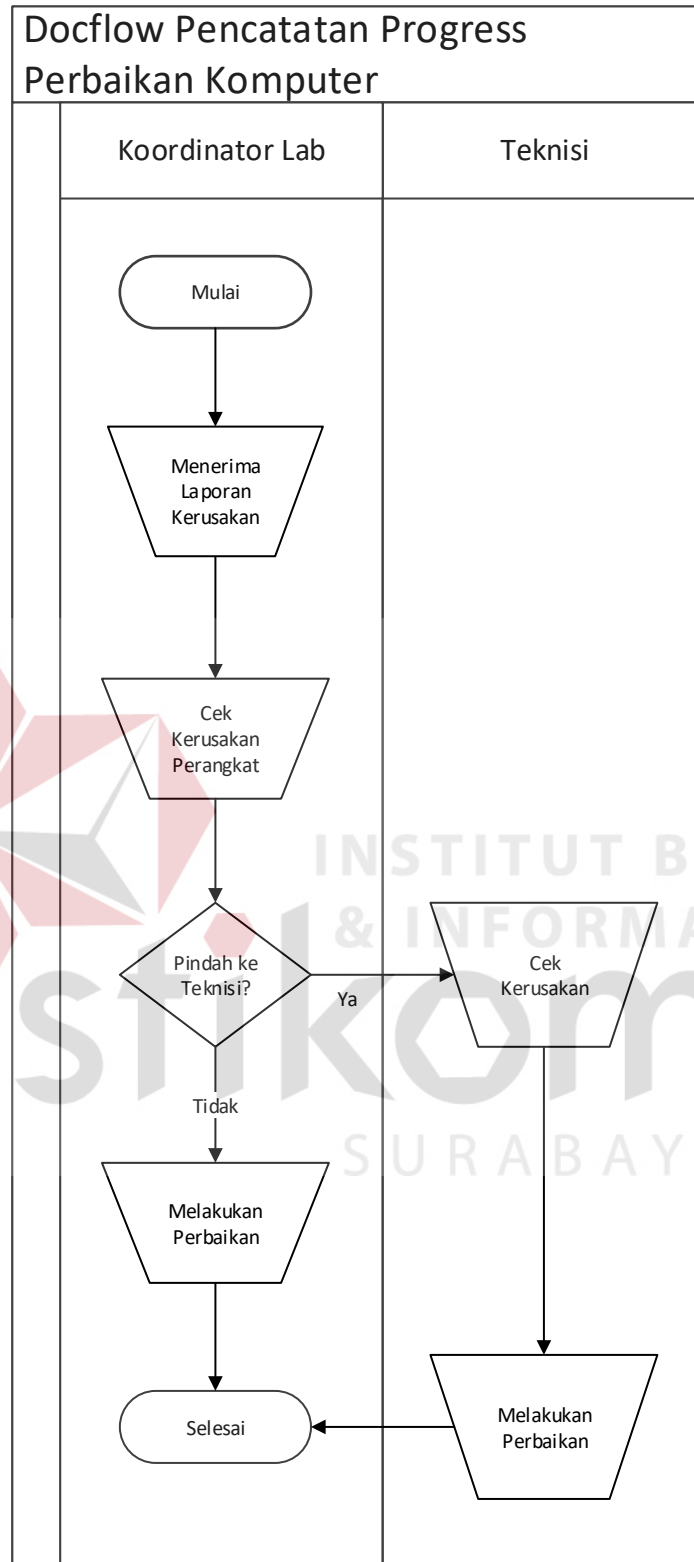
#### 4.1 Analisis Sistem

Pengembangan sistem yang akan dilakukan memerlukan analisis sistem yang tepat sesuai dengan proses bisnis yang ada. Proses pencatatan *progress* perbaikan komputer dimulai setelah adanya *entry data* keluhan dari pelapor. Setelah pelapor melakukan entry data, keluhan akan ditujukan kepada koordinator sesuai dengan ruang laboratoriumnya. Ketika keluhan diterima oleh koordinator ruang laboratorium, maka koordinator akan melakukan pengecekan pada perangkat yang dikeluhkan. Setelah melakukan pengecekan, maka koordinator ruang laboratorium bisa melakukan beberapa tindakan yaitu melakukan *update* status perbaikan atau memindahkan keluhan kepada pihak teknisi. Pihak teknisi juga memiliki hak untuk melakukan update status perbaikan. Keluhan akan dianggap selesai saat terjadi update status menjadi “selesai”. Saat status keluhan menjadi selesai, maka pelapor akan mendapat notifikasi (*push notification*).

##### 4.1.1 Document Flow

- a. *Document Flow* Pencatatan *Progress* Perbaikan Komputer.

Berikut adalah docflow dari proses pencatatan *progress* perbaikan komputer yang digambarkan pada Gambar 4.1



Gambar 4. 1 Document Flowchart Pencatatan Progress Perbaikan Komputer

Alur pencatatan *progress* perbaikan komputer dimulai dari koordinator laboratorium menerima laporan kerusakan. Koordinator akan melakukan pengecekan perangkat yang dilaporkan. Apabila hasil pengecekan ternyata menunjukkan bahwa kerusakan bisa ditangani oleh koordinator laboratorium maka koordinator akan melakukan proses perbaikan. Setelah itu *progress* perbaikan komputer selesai. Namun, jika kerusakan harus ditangani oleh bagian teknisi, maka koordinator laboratorium akan melimpahkan kerusakan kepada teknisi. Selanjutnya teknisi akan melakukan perbaikan perangkat. Setelah perbaikan berhasil dilakukan maka *progress* perbaikan komputer selesai.

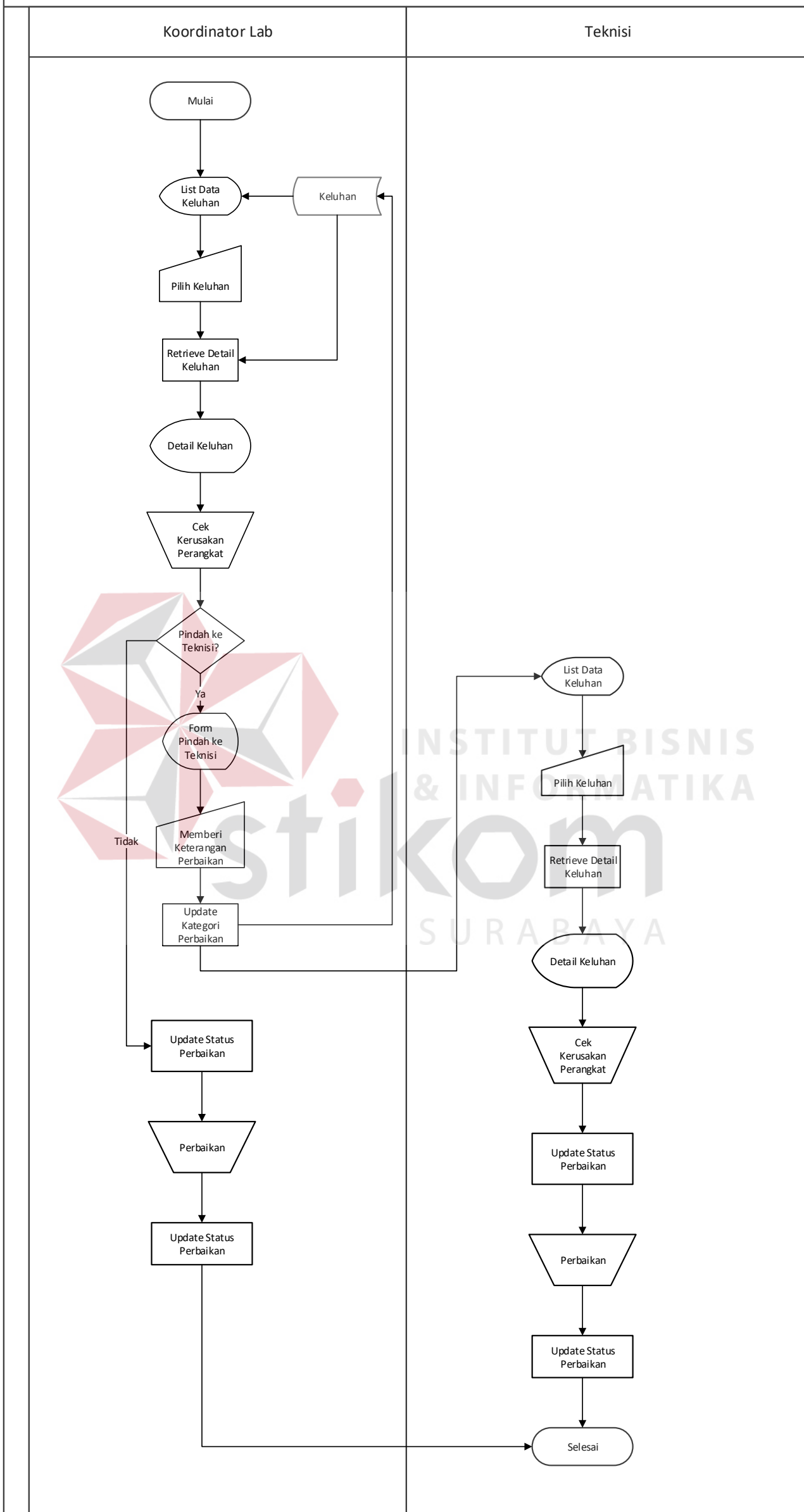
## 4.2 Perancangan Sistem

Perancangan sistem yang dilakukan untuk Aplikasi Pencatatan *Progress* Perbaikan Komputer pada Laboratorium Komputer Lt.6 Stikom Surabaya meliputi 11 komponen. Komponen tersebut adalah *system flowchart*, *context diagram*, *physical data model* (PDM), struktur tabel dan desain input/output.

### 4.2.1 System Flowchart

System flow ini merupakan sebuah pengembangan dari alur yang dijelaskan pada document flow sebelumnya. Terdapat peranan sistem yang terkomputerisasi untuk mendukung proses manual yang ada sebelumnya. Terdapat 2 (dua) entitas yang terlibat dalam alur sistem yang dibuat yaitu koordinator laboratorium dan teknisi. Pada halaman selanjutnya merupakan *system flowchart* dari proses pencatatan *progress* perbaikan komputer.

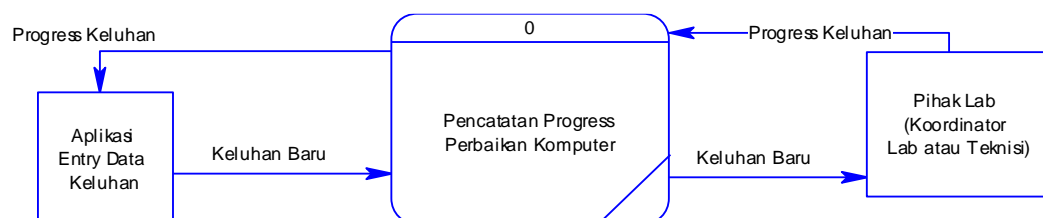
Sysflow Pencatatan Progress Perbaikan Komputer



Gambar 4. 2 System Flowchart Pencatatan Progress Perbaikan Komputer

System flowchart dari pencatatan progress perbaikan komputer dapat dijelaskan sebagai berikut. Koordinator laboratorium menerima seluruh *list* data keluhan, kemudian koordinator memilih keluhan. Setelah dipilih, sistem akan menjalankan proses *retrieve* detail keluhan, lalu detail keluhan ditampilkan. Koordinator akan melakukan pengecekan perangkat yang dilaporkan. Apabila hasil pengecekan ternyata menunjukkan bahwa kerusakan bisa ditangani oleh koordinator lab maka proses *update* status perbaikan dilakukan. Proses ini akan dilakukan sampai status perbaikan menjadi selesai. Namun, jika kerusakan harus ditangani oleh bagian teknisi, maka “Form Pindah ke Teknisi” akan ditampilkan. Koordinator lab menginputkan keterangan perbaikan. Setelah melakukan input keterangan perbaikan, sistem melakukan *update* kategori perbaikan. Bagian teknisi lihat list data keluhan, kemudian memilih keluhannya. Sistem akan melakukan proses *retrieve* data keluhan setelah teknisi memilih keluhan. Detail keluhan selanjutnya akan ditampilkan. Selanjutnya teknisi akan melakukan cek kerusakan perangkat. Jika sudah dilakukan pengecekan, maka proses *update* status perbaikan dijalankan. Bagian teknisi kemudian akan melakukan proses perbaikan perangkat. Setelah selesai melakukan perbaikan proses *update* status kembali dilakukan. Alur pencatatan *progress* perbaikan selesai.

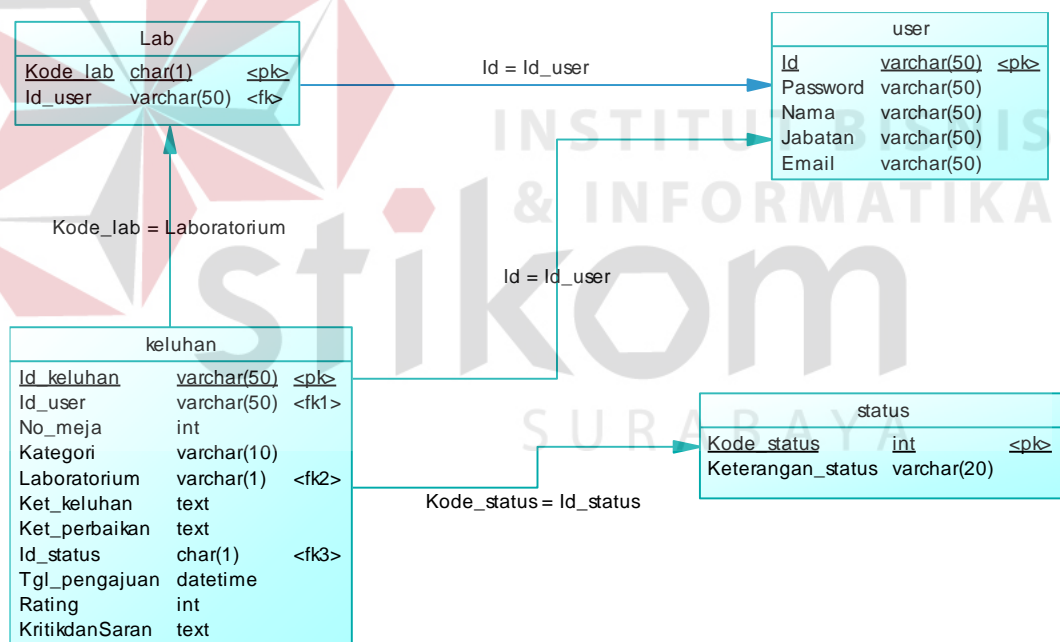
#### 4.2.2 Context Diagram



Gambar 4. 3 Context Diagram Pencatatan Progress Perbaikan Komputer

Dalam *context diagram* dari aplikasi ini, terdiri dari dua entitas yang terkait, yaitu dari pihak laboratorium komputer (Koordinator Lab & Teknisi) dan Aplikasi *Entry Data Keluhan*. Aliran data pertama mengalir dari aplikasi *entry data keluhan*, berupa data keluhan baru, masuk ke dalam proses pencatatan *progress* perbaikan komputer. Dari proses tersebut, pihak laboratorium menerima data keluhan baru. Dari pihak laboratorium sendiri, dalam tahap perbaikan perangkat akan memberikan data berupa *progress* keluhan ke dalam proses pencatatan *progress* perbaikan komputer. Data *progress* keluhan mengalir dari proses pencatatan *progress* perbaikan komputer ke aplikasi *entry data keluhan*.

#### 4.2.3 Physical Data Model



Gambar 4. 4 Physical Data Model Aplikasi Pencatatan *Progress* Perbaikan Komputer

*Physical Data Model* terdiri dari 4 tabel yaitu tabel keluhan, tabel user, tabel status, dan tabel lab. Tabel keluhan digunakan untuk menyimpan keluhan yang dilaporkan. Tabel user digunakan untuk menyimpan data user seperti koordinator lab (laboran), teknisi, kepala bagian laboratorium komputer, hingga data mahasiswa

dan dosen yang menggunakan laboratorium komputer. Tabel lab digunakan untuk menyimpan kode laboratorium beserta penanggung jawab tiap ruangan, yang diwakilkan oleh 'Id\_user'. Tabel status menyimpan keterangan status yaitu terkirim, diterima, dalam perbaikan, dan selesai.

### 4.3 Struktur Tabel

Di bawah ini merupakan penjelasan dari struktur tabel yang sudah dijelaskan pada *physical data model*, yaitu :

#### 4.3.1 Tabel Keluhan

Primary key : Id\_keluhan

Foreign key : Id\_user, Laboratorium, Id\_status

Fungsi : Menyimpan data keluhan

Tabel 4. 1 Tabel Keluhan

Nama Field	Tipe Data	Size	Deskripsi
Id_keluhan	Varchar	50	Identitas keluhan
Id_user	Varchar	50	<i>Foreign key</i> dari tabel user
No_meja	Int		Nomor meja komputer
Kategori	Varchar	50	Kategori kerusakan komputer
Laboratorium	Varchar	1	Inisial ruang laboratorium komputer
Ket_keluhan	Text		Isi keluhan komputer yang diinputkan oleh pelapor.
Ket_perbaikan	Text		Isi keterangan perbaikan yang dilakukan oleh pihak laboratorium.

Nama Field	Tipe Data	Size	Deskripsi
Id_status	Char	1	Status perbaikan.
Tgl_pengajuan	Datetime		Tanggal keluhan diajukan.
Rating	Int		Tingkat kepuasan pelapor keluhan terhadap perbaikan yang telah dilakukan.
KritikdanSaran	Text		Kritik dan saran terhadap perbaikan yang sudah dilakukan.

#### 4.3.2 Tabel User

Primary key : Id

Foreign key : -

Fungsi : Menyimpan data pengguna (Koordinator lab, teknisi, kepala bagian laboratorium, mahasiswa, dosen)

Tabel 4. 2 Tabel User

Nama Field	Tipe Data	Size	Deskripsi
Id	Varchar	50	Id pengguna (NIM, NIP)
Nama	Varchar	50	Nama lengkap pengguna
Password	Varchar	50	Password login user
E-Mail	Varchar	50	E-Mail user
Jabatan	Varchar	50	Kode jabatan dari user



### 4.3.3 Tabel Status

Primary key : Kode\_status

Foreign key : -

Fungsi : Menyimpan keterangan status yaitu terkirim, diterima, dalam perbaikan, dan selesai.

Tabel 4. 3 Tabel Status

Nama Field	Tipe Data	Size	Deskripsi
Kode_status	Int		Kode status (1,2,3,4)
Keterangan_status	Varchar	20	1 = Terkirim, 2 = Diterima, 3 = Dalam Perbaikan, 4 = Selesai

### 4.3.4 Tabel Lab

Primary key : Kode\_lab

Foreign key : Id\_user

Fungsi : Menyimpan kode laboratorium beserta penanggung jawab tiap ruangan.

Tabel 4. 4 Tabel Lab

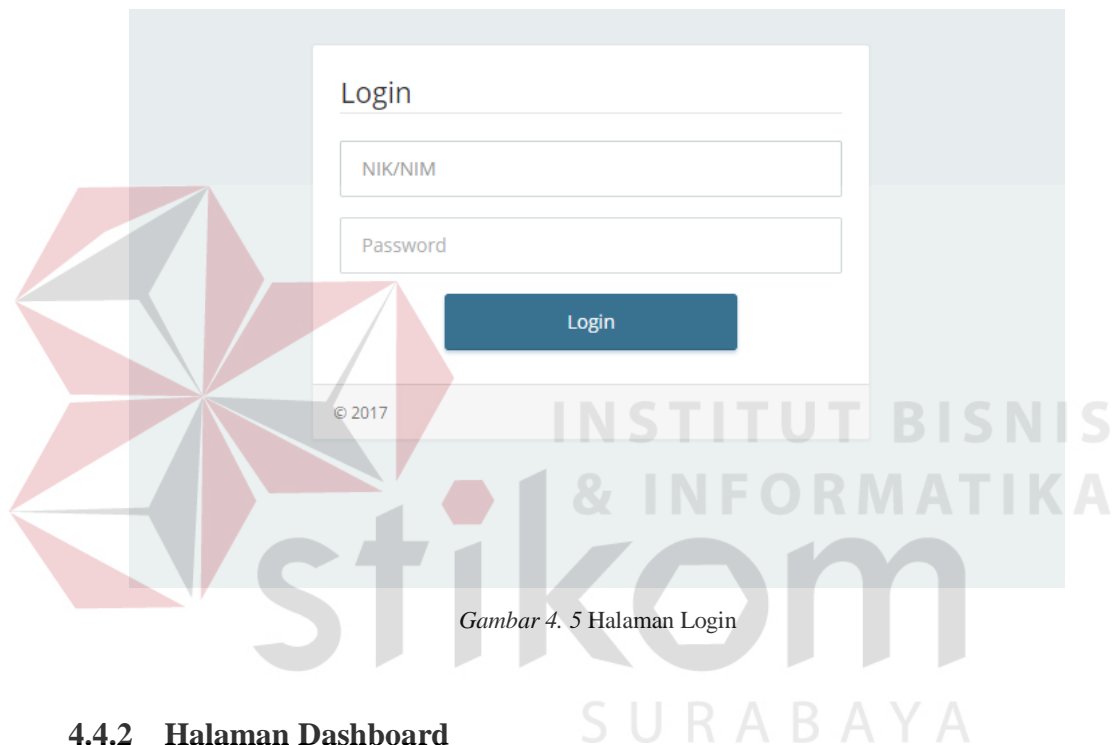
Nama Field	Tipe Data	Size	Deskripsi
Kode_lab	Char	1	Inisial ruang lab
Id_user	Varchar	50	Id penanggung jawab ruang lab.

## 4.4 Implementasi Sistem

Berikut merupakan tampilan dari hasil implementasi sistem yang sudah dibuat.

### 4.4.1 Halaman Login

Pada halaman login, pengguna memasukan NIK/NIM beserta *password* yang dimiliki.

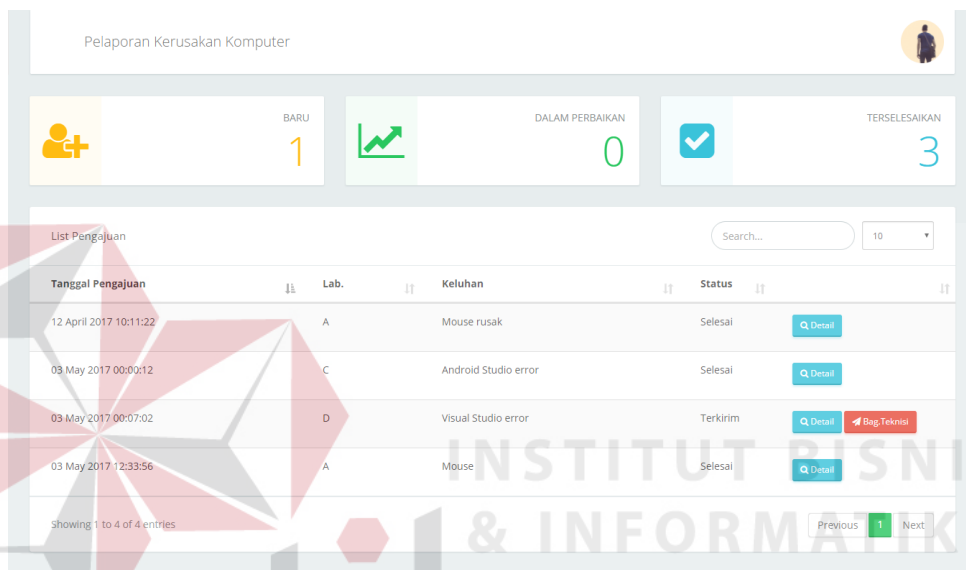


Gambar 4. 5 Halaman Login

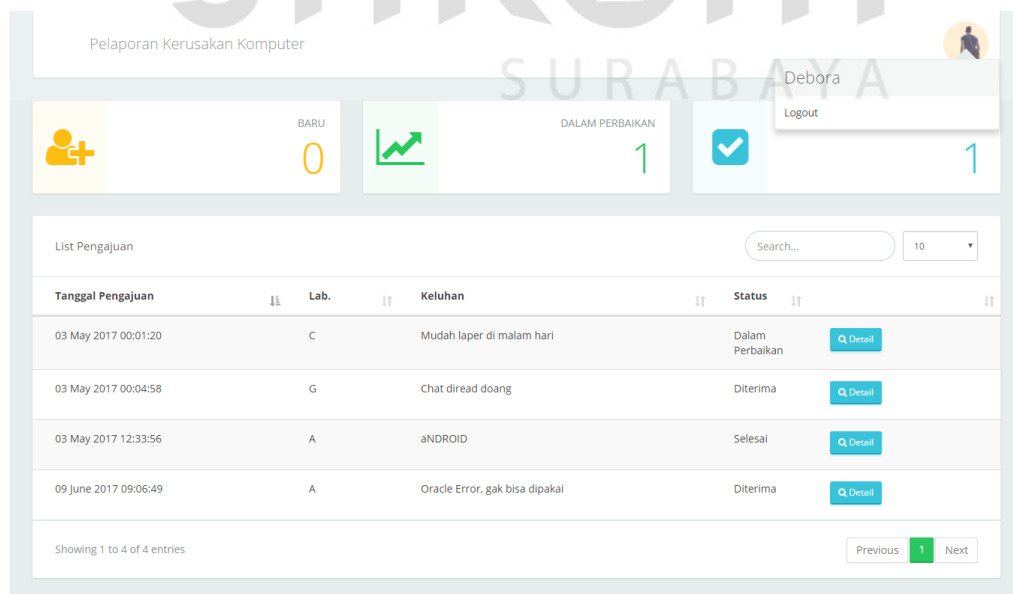
### 4.4.2 Halaman Dashboard

Dashboard yang terlihat di bawah ini akan ditampilkan setelah user berhasil melakukan proses *login*. Dalam *dashboard* ditampilkan *list* pengajuan, jumlah keluhan baru, keluhan dalam perbaikan, serta keluhan terselesaikan, yang dikemas dalam bentuk *badge*. Pada dasarnya tampilan dashboard antara koordinator laboratorium dengan teknisi hampir sama, hanya saja terdapat perbedaan terkait data yang di-*load* ke list keluhan. List keluhan dalam dashboard koordinator laboratorium menampilkan keluhan-keluhan berdasarkan ruang laboratorium yang menjadi tanggung jawabnya. Sedangkan list keluhan dalam

dashboard teknisi menampilkan seluruh keluhan dari semua ruangan laboratorium. Selain itu, pada halaman dashboard koordinator terdapat tombol tambahan yaitu “Bag. Teknisi”. Fungsi dari tombol ini akan dijelaskan pada bagian selanjutnya di Form Pindah Keluhan ke Teknisi.



Gambar 4. 6 Halaman Dashboard Koordinator Laboratorium



Gambar 4. 7 Halaman Dashboard Teknisi

#### 4.4.3 Halaman Detail Keluhan

Halaman detail keluhan berisikan detail dari keluhan yang awalnya ditampilkan pada *list* keluhan. Halaman ini akan muncul ketika user menekan tombol *detail* pada halaman dashboard. Di halaman ini, terdapat pula *textbox* keterangan perbaikan yang berguna untuk memberikan keterangan terkait perbaikan dari pihak laboratorium (koordinator lab atau teknisi) kepada pelapor. Tombol *update* yang terletak di bawahnya berfungsi untuk melakukan *update status* perbaikan perangkat, sekaligus menyimpan keterangan perbaikan.

Pelaporan Kerusakan Komputer

BARU 1

DALAM PERBAIKAN 0

TERSELESAIKAN 3

List Pengajuan / Detail

Detail Keluhan

Pengaju Samuel Hasaja Putra (14410100019)

Tgl. Pengajuan 03 May 2017 00:07:02

Lab (No. Meja) D (4)

Keluhan Visual Studio error

Keterangan Perbaikan

Update

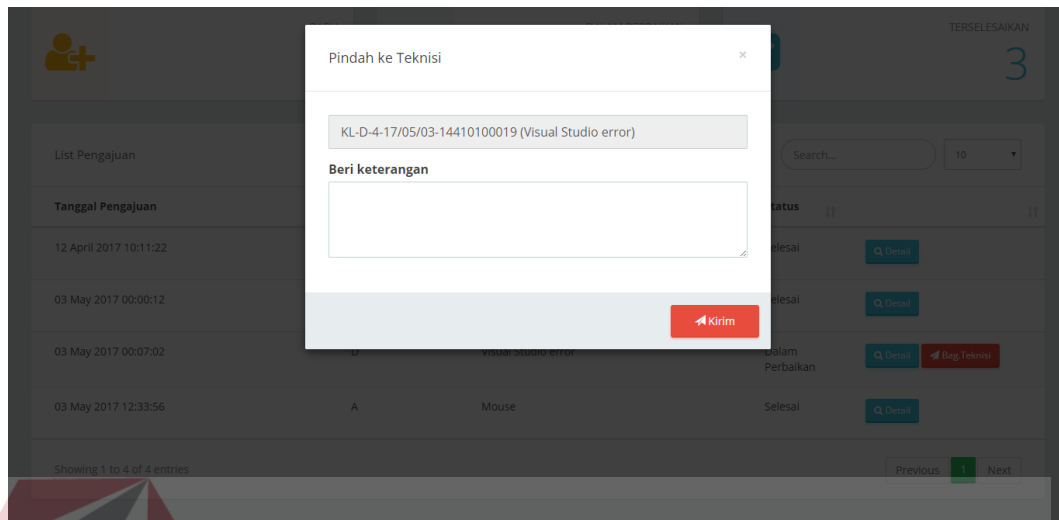
Status Perbaikan Diterima (update terakhir: 09 June 2017 02:13:39)

Gambar 4. 8 Halaman Detail Keluhan

#### 4.4.4 Form Pindah Keluhan ke Teknisi

Form ini berfungsi untuk memindahkan keluhan dari pihak koordinator lab kepada bagian teknisi. Hal ini biasanya dilakukan apabila keluhan atau kerusakan yang terjadi tidak dapat ditangani oleh koordinator lab. Untuk menggunakan fitur ini, *user* (koordinator lab) menekan tombol “Bag. Teknisi” yang ada di halaman *dashboard*. Di dalam form ini terdapat satu *textbox* dan satu *textarea*, masing-

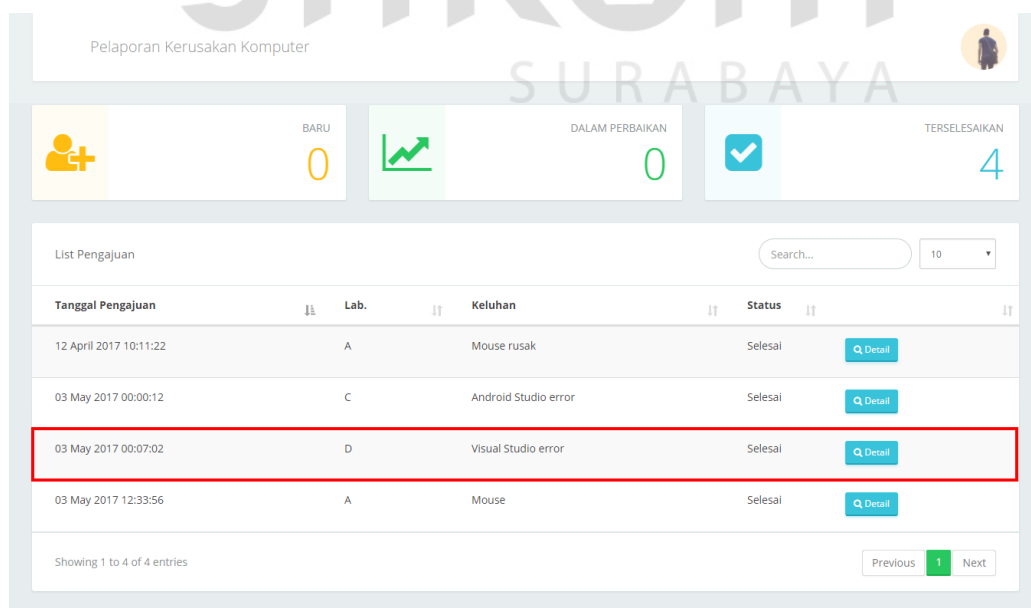
masing berfungsi untuk menampilkan ID keluhan dan memberikan keterangan dilakukannya pemindahan keluhan ke bagian teknis.



Gambar 4. 9 Form Pindah ke Teknisi

#### 4.4.5 Output Aplikasi

Output yang dihasilkan dari aplikasi ini berupa terselesainya proses perbaikan perangkat komputer ditandai dengan ter-update-nya status menjadi “Selesai”.



Gambar 4. 10 Output Aplikasi – Keluhan Selesai