

INFORMATIKA  
UNPAR

Gunawan Christianto — 2016730011

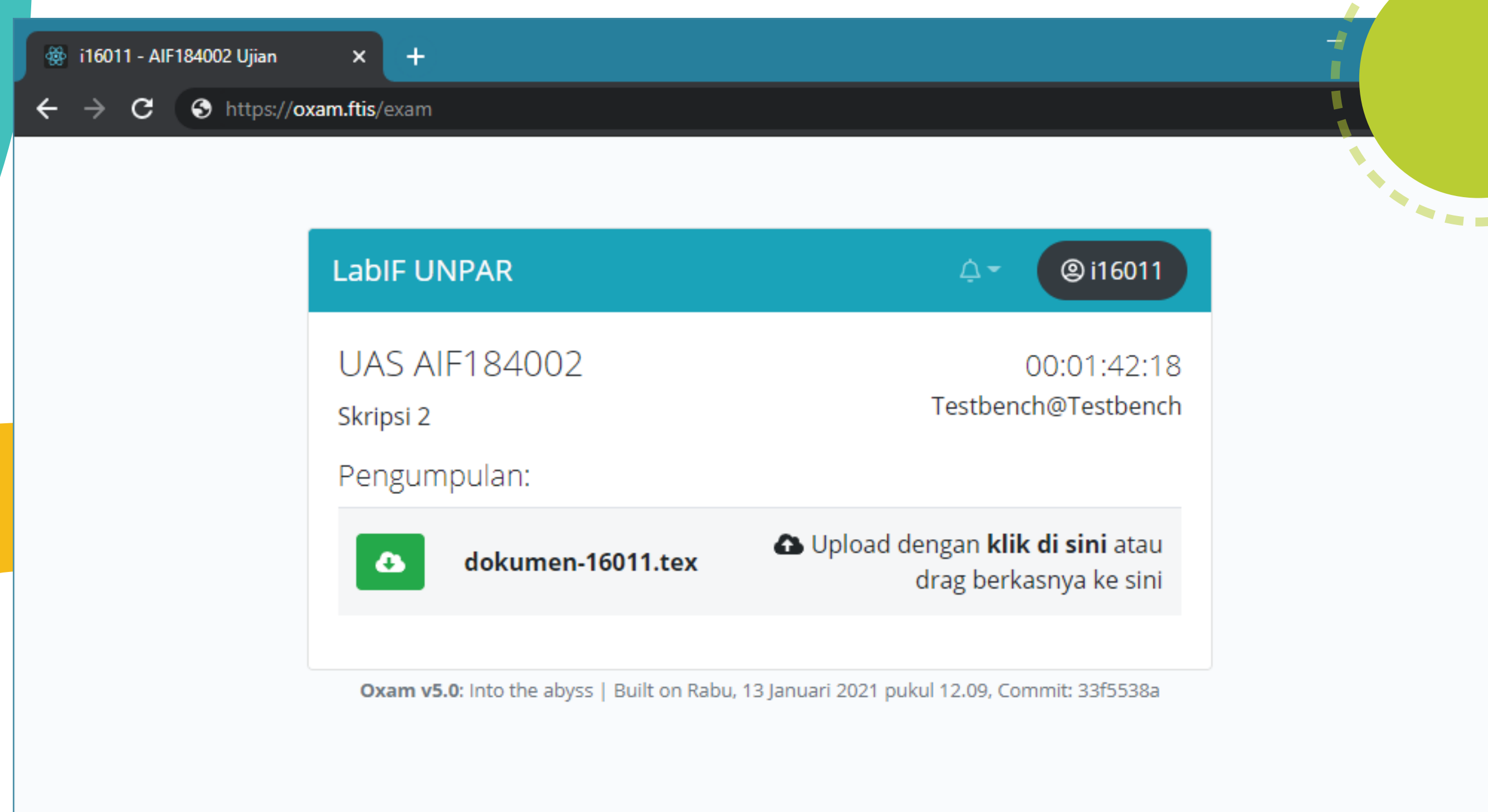
Pembimbing: Raymond Chandra Putra, M.T.

Jurusan Teknik Informatika  
Fakultas Teknologi Informasi dan Sains  
(Semester Ganjil 2020-2021)

# Pengembangan Aplikasi Manajemen Ujian di Lab Komputasi



Lihat sumber kode aplikasi Oxam:  
<https://gitlab.com/ftis-admin/oxam>



## Latar Belakang

Ujian adalah salah satu komponen penting dalam penilaian, oleh karena itu pelaksanaan ujian praktik di Lab Komputasi menjadi salah satu bagian yang penting. Ujian di lab komputasi dibantu dengan aplikasi pendukung bernama Oxam. Oxam memiliki tanggung jawab untuk membantu manajemen ujian pada lab komputasi seperti mengacak tempat duduk, membuat *script* dan lainnya. Namun dengan seiring waktu berjalan, masalah yang muncul pada saat persiapan dan pelaksanaan ujian membuat aplikasi Oxam menjadi tidak efisien. Penelitian ini akan mengatasi masalah tersebut dengan membuat ulang aplikasi Oxam pada *tech-stack* terkini.

## Sistem Pendukung Masa Kini dan Masalah yang Ada

### Peran Dosen

Peran Dosen meliputi Dosen Pengawas dan Dosen Koordinator. Dosen pengawas adalah dosen yang mengawasi jalannya ujian, sedangkan Dosen Koordinator adalah dosen yang mengkoordinasikan ujian. Pada peran dosen, masalah yang ditemukan adalah:

- Bug waktu telah habis.
- Pembagian password yang masih manual.

### Peran Admin

Pada Tim Admin, masalah yang ditemukan pada aplikasi Oxam lebih banyak. Masalah tersebut terdiri dari:

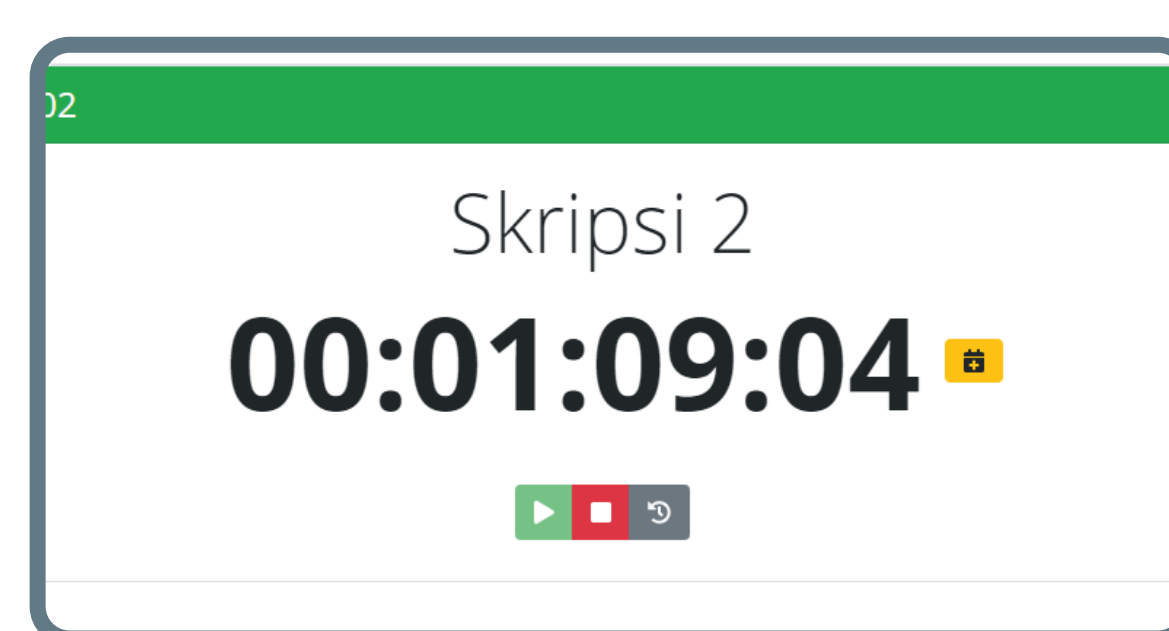
- Penghapusan berkas yang gagal (karna *script*).
- Pemindahan tempat duduk peserta yang masih manual.
- Pengiriman berkas yang masih manual.
- Munculnya NPM dan kode mata kuliah yang baru.
- Timer yang tidak terintegrasi.

### Peran Peserta

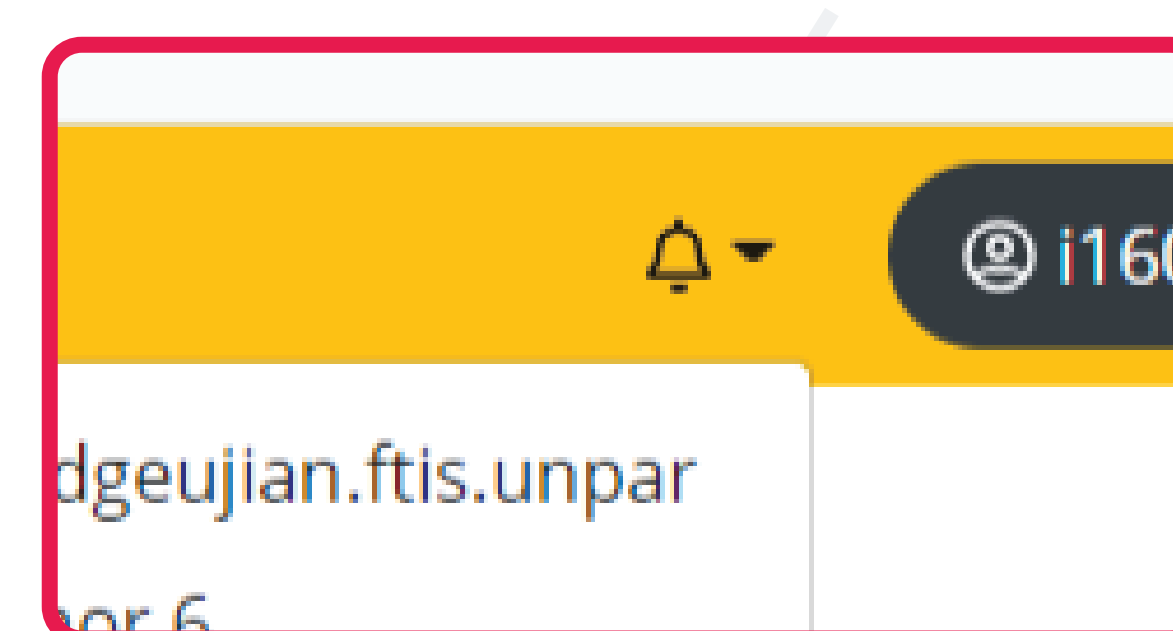
Pada pelaksanaan ujian, peserta mengalami beberapa masalah seperti:

- Informasi yang dituliskan di papan tulis tidak terlihat jelas pada beberapa tempat duduk.
- Komputer yang bermasalah (hang, masalah jaringan).

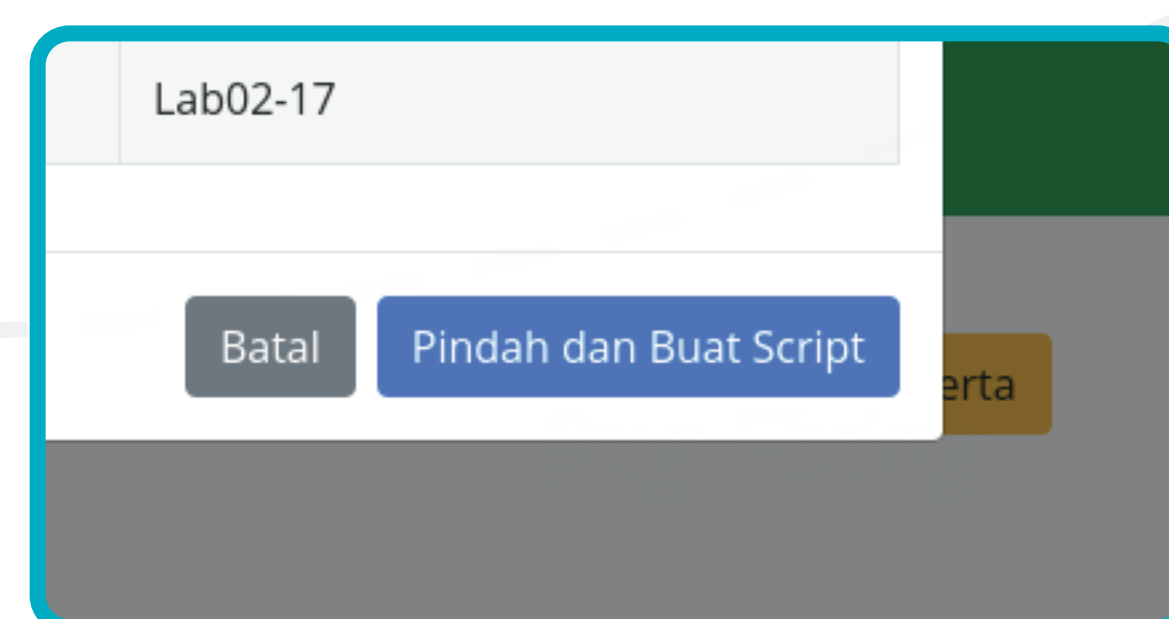
## Penyelesaian Masalah



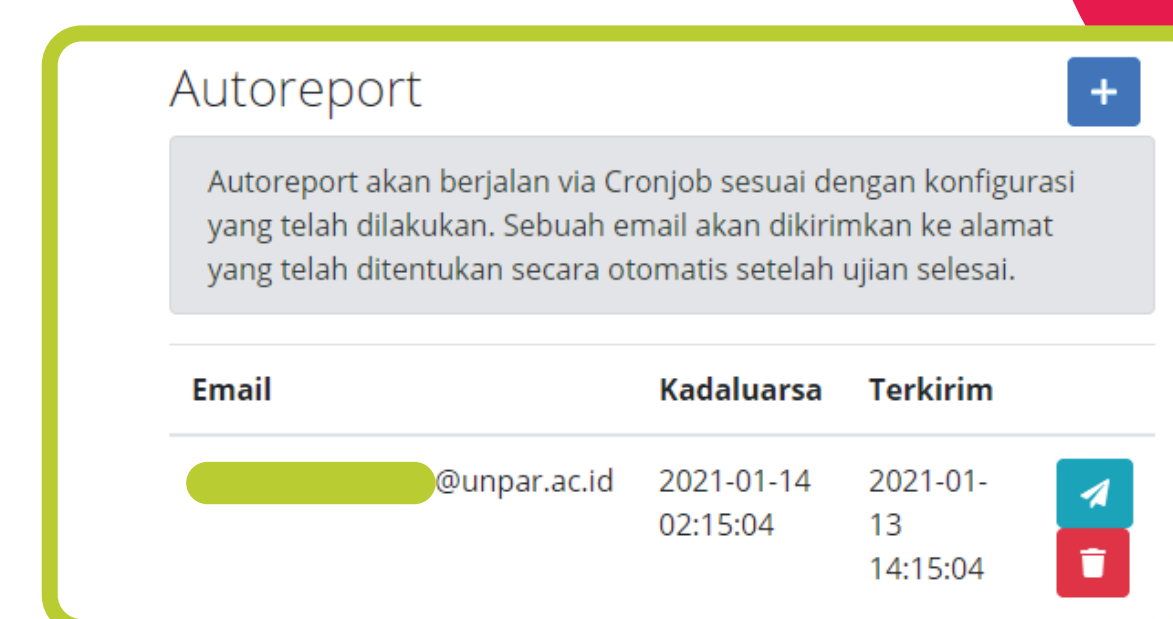
Integrasi timer!



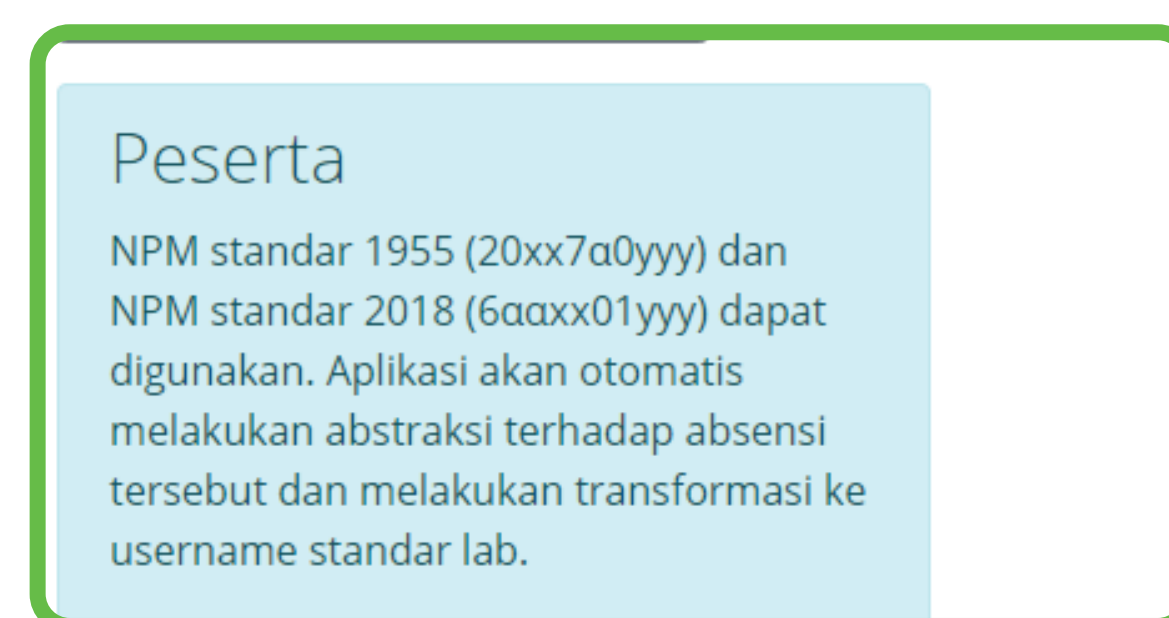
Sistem Notifikasi



Pemindahan Tempat Duduk Peserta



Pengiriman Berkas Otomatis



NPM Converter



Bug Fixing

## Implementasi Solusi

Berdasarkan analisis yang telah dilakukan, solusi akan diimplementasi dengan bantuan Framework FatFree (PHP) dan Reactjs (Javascript). Untuk menjaga keamanan berkas, aplikasi akan dijalankan diatas teknologi *containerization*. Kode sumber aplikasi akan dibuat menjadi terbuka agar aplikasi dapat dikembangkan oleh tim admin di kemudian hari.



## Kesimpulan

Aplikasi manajemen ujian Oxam dapat dibuat ulang dengan baik. Setelah dilakukan kuisioner, kepuasan terhadap sistem aplikasi yang baru dianggap cukup baik dengan nilai kepuasan 3.2 dari 4.