



ANALISIS DAN PERANCANGAN SISTEM REPOSITORI TUGAS MENGUNAKAN *FRAMEWORK WEBSITE MVC* STUDI KASUS STT TERPADU NURUL FIKRI

Andhito Diaz Revandra¹, Yekti Wirani²

^{1,2}Sistem Informasi, Sekolah Tinggi Teknologi Terpadu Nurul Fikri
Jakarta Selatan, DKI Jakarta, Indonesia 12640
andhitodiazrevandra@gmail.com, yekti@nurulfikri.ac.id

Abstract

This research is developing an electronic documentation system to support the Academic archiving and documentation activities that already exist called the repository application developed with the framework yii2. The results of this study are the addition of the Home display feature so that there is a Document category menu to select the type of document chosen and a menu bar for document search. Testing results with black box testing obtained with 75% suitability and with UAT got 55.55% suitability. The courses at STT-NF itself are still interconnected between semesters, and some assignments in the previous semester are still needed. So to facilitate students in accessing assignments, a repository management system for the coursework was created to help STT-NF students manage online assignment archiving.

Keywords: *Yii2 Framework, Electronic Documents, Documentation, Task*

Abstrak

Penelitian ini adalah pengembangan sistem dokumentasi elektronik dalam menunjang kegiatan pengarsipan dan dokumentasi Akademik yang sudah ada bernama aplikasi repository di kembangkan dengan *framework yii2*. Hasil dari penelitian ini penambahan fitur tampilan Home sehingga terdapat menu kategori Dokumen untuk memilih jenis dokumen yang di pilih serta menu bar untuk *search* dokumen. Berdasarkan hasil pengujian dengan black box testing diperoleh dengan kesesuaian 75% dan dengan UAT memperoleh kesesuaian 55,55%. Mata kuliah di STT NF sendiri masih saling berkaitan antar semester dan beberapa tugas di semester sebelumnya masih dibutuhkan. Maka dalam rangka memudahkan mahasiswa dalam mengakses tugas, maka dibuatlah sistem manajemen *repository* tugas kuliah untuk membantu mahasiswa STT NF mengelola pengarsipan tugas kuliah secara *online*.

Kata kunci: *Framework Yii2, Dokumen Elektronik, Dokumentasi, Tugas*

1. PENDAHULUAN

STT NF saat ini sudah mulai melakukan pemanfaatan dan pendayagunaan teknologi informasi guna mewujudkan misi dari STT NF. Oleh karena itu STT-NF mengembangkan aplikasi-aplikasi penunjang kemudahan bagi para civitasnya. Salah satu aplikasi yang dikembangkan adalah aplikasi *repository* berbasis *web*. Akan tetapi di dalam *repository* STT-NF sudah ada sistem seperti itu bernama E-learning, tetapi di dalam sistem tersebut hanya menyimpan tugas di semester saat itu saja.

Sedangkan mata kuliah di STT-NF sendiri masih saling berkaitan antar semester dan beberapa tugas di semester sebelumnya masih dibutuhkan. Maka dalam rangka memudahkan mahasiswa dalam mengakses tugas, maka

dibuatlah sistem manajemen *repository* tugas kuliah untuk membantu mahasiswa STT-NF mengelola pengarsipan tugas kuliah secara online dan dapat dibuka di manapun dan kapan pun. Pada penelitian ini, dilakukan penyebaran *questioner* kepada 20 responden dan diisi oleh 12 responden mahasiswa. Responden tersebut menginginkan sistem informasi *repository* tugas kuliah dapat membantu mengulang pemahaman pelajaran di semester sebelumnya dengan membaca ulang tugas yang mereka kerjakan di semester sebelumnya.

2. TINJAUAN PUSTAKA

Pada bab ini akan membahas terkait penjelasan konsep pendukung dari penelitian-penelitian sebelumnya yang

memiliki kesamaan dengan penelitian yang dilakukan oleh peneliti. Tujuannya untuk menganalisis sumber artikel untuk diringkas. Sehingga penulis mendapatkan literatur yang berisi teori-teori yang berkaitan dengan permasalahan yang ada. Tinjauan pustaka yang akan dibahas pada penelitian ini mengenai *Repository* Tugas Mahasiswa, *Repository*, *Yii Framework*, dan *Usability Testing*. Penulis juga menjelaskan mengenai teori algoritma, fokus teknologi yang akan di gunakan terkait dan relevansi dengan judul tugas akhir.

2.1 *Repository*

Menurut (Pfister, 2008), menyatakan bahwa perguruan tinggi yang berbasis *repository* adalah satu set layanan yang menawarkan berbagai bahan digital yang dihasilkan oleh lembaga tersebut ataupun yang dihasilkan lembaga lain yang dikelolanya kepada masyarakat penggunanya.

2.2 *Yii Framework*

Yii adalah adalah kerangka kerja PHP berbasis-komponen dengan kinerja tinggi untuk pengembangan aplikasi *web* berskala-besar. Ia menyediakan *reusability* maksimum dalam pemrograman *web* dan bisa mengakselerasi proses pengembangan secara signifikan. Nama Yii (dieja sebagai /i:/) singkatan dari "*Yes It Is!*" *easy, efficient* dan *extensible* (mudah, efisien, dan bisa diperluas). Yii adalah kerangka kerja pemrograman umum *web* yang bisa dipakai untuk mengembangkan semua jenis aplikasi *web*. Oleh karena Yii sangat ringan dan dilengkapi dengan solusi *caching* yang memuaskan, ia sangat cocok untuk pengembangan aplikasi dengan lalu lintas-tinggi, seperti portal, forum, sistem manajemen konten (CMS), sistem *e-commerce*, dll.

Seperti kebanyakan PHP *framework*, ensi, kaya-fitur, dan didokumentasikan dengan jelas. Yii adalah hasil dari pengalaman kaya para pembuat pada pengembangan aplikasi *web* dan investigasi serta refleksi kerangka kerja pemrograman *web* paling populer dan aplikasi. Yii saat ini mempunyai 2 versi utama: 1.1 dan 2.0. Versi 1.0 adalah generasi lama dan sekarang dalam mode pemeliharaan. Versi 2.0 adalah penulisan ulang lengkap dari Yii. Mengadopsi teknologi terbaru dan protokol, termasuk *composer*, *PSR*, *namespaces*, *trait*, dan sebagainya. Versi 2.0 merupakan generasi sekarang dari *framework* Yii [1].

2.3 *Usability Testing*

Usability testing merupakan sebuah tahap pengujian software yang dilakukan oleh *developer* dengan melibatkan secara langsung user yang menggunakan aplikasi tersebut. Kemudian dilakukannya penelitian bagaimana user berinteraksi dengan aplikasi yang dibuat. Tujuan dari *usability testing* adalah mencari permasalahan kegunaan, mengumpulkan data kualitatif dan kuantitatif, serta menentukan kepuasan pengguna dengan produk tersebut.

Usability testing merupakan tahap yang penting untuk dilakukan sebelum sebuah produk atau aplikasi dirilis.

Terdapat beberapa langkah untuk merancang *Usability Testing*. Langkah pertama adalah membangun *prototype* yang akan digunakan untuk mencari tahu respon dari calon pengguna. Kemudian membuat rancangan *test* agar dapat mengetahui permasalahan-permasalahan yang umum terjadi saat user menggunakan aplikasi. Tahap selanjutnya adalah mencari partisipan dan melakukan *test* tersebut. Setelah semua selesai masuk tahap terakhir, yaitu menganalisis hasil *test* agar *developer* dapat memperbaiki permasalahan-permasalahan yang ditemukan saat *usability testing* untuk meningkatkan *user experience* [2].

3. METODE PENELITIAN

Pada bab ini akan membahas mengenai langkah-langkah penelitian yang meliputi Analisis Masalah, tahapan penelitian, metode analisis, metode pengujian, hingga metode evaluasi. Penjelasan tahapan penelitian mempunyai beberapa tahapan. Dimulai dari studi pendahuluan hingga tahapan terakhir, yaitu melakukan sosialisasi terhadap *Repository* Tugas STT Terpadu Nurul Fikri . Penjelasan lebih rinci terkait tahapan penelitian dan metode-metode yang digunakan akan dibahas pada sub bab di bawah ini.

3.1 Analisis Masalah

Penulis mendapatkan beberapa kesimpulan permasalahan yang didapat dari proses observasi saat ini diantaranya:

1. Mahasiswa bisa mengunduh tugas paska semester yang berjalan dan bersangkutan semester lalu.
2. Mahasiswa STTNF tidak akan memiliki riwayat penyimpanan tugas di semester yang lalu dikarenakan lain hal.
3. Mahasiswa kesulitan untuk mendapatkan referensi paska semester yang akan datang atau saat semester ini dikarenakan tidak mempunyai simpanan tugas untuk menjadi referensi.

3.2 Tahapan Penelitian

Tahapan penelitian dalam melakukan pengembangan *Repository* Tugas di STT Terpadu Nurul Fikri memiliki beberapa tahapan. Tahapannya dimulai dari studi pendahuluan, melakukan analisis, perancangan sistem, implementasi, testing, evaluasi, dan terakhir melakukan sosialisasi terhadap *e-journal* STT NF.

Pada tahapan studi pendahuluan ini peneliti melakukan dua jenis studi guna mendapatkan data-data yang dibutuhkan dalam penelitian ini. Dua jenis studi tersebut, yakni studi literatur dan studi lapangan. Studi literatur dilakukan untuk mengkaji secara komprehensif mengenai teori pendukung dalam melakukan pengembangan *Repository* Tugas ini, sehingga dapat membantu peneliti untuk menentukan metode-metode yang digunakan dalam penelitian ini.

Selanjutnya peneliti melakukan studi lapangan, yaitu melakukan wawancara dengan pihak-pihak pengembang *website Repository* Tugas yang sudah berjalan di kampus STTNF yang bertujuan untuk mengetahui secara langsung permasalahan yang akan diteliti. Selain melakukan wawancara peneliti juga melakukan observasi terhadap pengaruh keadaan *Repository* Tugas untuk mendukung kegiatan penelitian maupun pembelajaran sivitas kampus.

Setelah tahap studi pendahuluan selesai maka masuk ke tahap kedua, yaitu melakukan analisis. Pada tahap ini peneliti melaksanakan upaya dalam mengumpulkan data-data pendukung yang dibutuhkan, seperti hasil wawancara dengan pihak pengembang *Repository* Tugas yang sudah ada, identifikasi permasalahan, serta pemecahan masalah untuk membuat strategi pengembangan yang baik dan efektif.

Masuk ke tahapan ketiga, yaitu perancangan sistem. Proses perancangan sistem *Repository* Tugas dilakukan berdasarkan beberapa aspek.

Pada tahap keempat ini dilakukannya pengujian terhadap *website* yang sudah dibuat. Pengujian ini berguna untuk mengukur tingkat keberhasilan sistem.

Tahap kelima setelah melakukan pengujian, yaitu melakukan evaluasi terhadap *website Repository* Tugas. Dari tahapan evaluasi ini mendapatkan kesimpulan dan rekomendasi saran-saran. Sehingga dapat mengetahui apakah *website* sudah dapat diakses dan memberikan dampak yang positif atau belum bagi kegiatan penelitian dan pembelajaran. Jika terdapat evaluasi dan saran perbaikan, maka dilakukan kembali ke tahapan implementasi untuk melakukan perbaikan.

Setelah melewati beberapa tahapan penelitian maka dilanjut ketahap terakhir, yaitu melakukan sosialisasi kepada sivitas akademika STT Terpadu Nurul Fikri.

Peneliti membuat strategi sosialisasi kepada mahasiswa. Ketika para dosen memberikan tugas perkuliahan, maka mahasiswa dapat *Repository* Tugas tersebut. Setelah mahasiswa mencoba untuk menggunakan dan memanfaatkan *Repository* Tugas maka dapat memberikan tanggapan terkait *Website Repository* Tugas apakah sudah berjalan dengan baik.

3.3 Metode Pengumpulan Data

Metode pengumpulan data digunakan untuk memperoleh informasi dan data sebagai acuan untuk melakukan pengembangan pada *Repository* Tugas kampus STTNF. Adapun metode pengumpulan data yang digunakan adalah observasi, wawancara dan analisis dokumen. Metode observasi dilakukan untuk mengumpulkan data, mengamati *website e-journal* STT NF, kemudian mengumpulkan beberapa referensi penyedia jurnal elektronik pada *website-website* perguruan tinggi lainnya.

Metode pengumpulan data selanjutnya adalah wawancara. Dalam kegiatan wawancara, peneliti mewawancarai beberapa pihak pengelola *Repository* sebelumnya dengan mengajukan pertanyaan dan pengelola memberikan jawaban atas pertanyaan yang diberikan. Diharapkan dengan menggunakan metode wawancara ini, peneliti dapat menerima banyak informasi dari Pengelola.

Metode pengumpulan data yang terakhir adalah melakukan analisis dokumen. Analisis dokumen dilakukan untuk mengumpulkan informasi yang dibutuhkan terkait dokumen-dokumen yang digunakan dalam menjalankan sistem *Repository* kampus. Sehingga tujuan melakukan analisis dokumen ialah dapat memahami dan mengetahui dokumen apa saja yang terlibat dan digunakan di dalam *Repository* Kampus yang sedang berjalan.

3.4 Metode Pengujian

Metode pengujian yang akan digunakan untuk mengembangkan *Repository* Tugas ini adalah menggunakan *User Acceptance Test* (UAT) dan *Black Box*. *User Acceptance Test* (UAT) merupakan pengujian akhir dari pengembangan sebuah produk untuk memvalidasi bahwa sistem yang dibangun telah sesuai dengan kebutuhan pengguna. Namun, dalam pelaksanaannya masih kurang optimal sehingga dibutuhkan evaluasi untuk mengidentifikasi proses UAT tersebut [3].

Perhitungan hasil dilakukan dengan cara partisipan mengisi angket yang telah diberikan, kemudian mereka mengisi angket tersebut. Kategori penilaian untuk pengujian sebagai berikut:

- a. Jawaban A untuk penilaian jawaban= Sangat: Mudah/Bagus/Sesuai/Jelas, memiliki bobot nilai sebesar 4.
- b. Jawaban B untuk penilaian jawaban= Sangat: Mudah/Bagus/Sesuai/Jelas, memiliki bobot nilai sebesar 3.
- c. Jawaban c untuk penilaian jawaban= Tidak (Setuju/Baik) atau Kurang, memiliki bobot nilai sebesar 2.
- d. Jawaban D untuk penilaian jawaban= Sangat(Tidak Setuju/Buruk/Kurang Sekali), memiliki bobot nilai sebesar 1.

Partisipan dalam pengujian UAT ini sebanyak 4 orang. Terdiri dari 2 mahasiswa aktif STTNF 2016 1 mahasiswa aktif STTNF 2017 dan 1 mahasiswa aktif STTNF 2018. Alur pengujian UAT ini dilakukan dengan memaparkan beberapa pertanyaan seputar implementasi yang telah peneliti lakukan terhadap *repository*. Kemudian setelah partisipan mengisi angket akan dihitung hasil perhitungan data, yang berguna untuk mengetahui apakah fitur tersebut sudah sesuai dengan kebutuhan pengguna atau belum.

Setelah dilakukan pengujian, jawaban dari responden dihitung dengan perhitungan UAT di atas. Dari hasil perhitungan dan analisis yang telah dilakukan maka dapat ditarik kesimpulan bahwa responden sangat terbantu dengan adanya *website repository* STTNF, tampilan *repository* yang telah diperbaiki efektif, fitur-fitur yang ada mudah dipahami penggunaannya oleh responden.

Black-Box Testing berfokus pada spesifikasi fungsional dari perangkat lunak. *Black Box Testing* dilakukan untuk mengetahui fungsi-fungsi di dalam sistem tersebut diuji agar dapat dinyatakan valid dan membuat sistem tersebut sensitif pada input-input tertentu [4]. Sehingga diharapkan dengan menggunakan metode *Black Box Testing* ini dapat meningkatkan visibilitas serta kesalahan fungsi dari *e-journal* yang tidak benar dapat diketahui.

Tabel 1. Hasil Pengujian

No	Item	Keterangan	Hasil	Ket
1	Home	Menampilkan Tampilan Home	Berjalan	Berhasil
		Tampilkan Menu Login	Berjalan	Berhasil
		Menampilkan bar search	Berjalan	Berhasil
		Menampilkan kategori dokumen	Berjalan	Berhasil
		Menampilkan data sesuai Input	Berjalan	Berhasil
2	Search	Melihat identitas dokumen	Belum Berjalan	Dikarenakan masalah saat pengerjaan <i>backend</i> , dan minimnya pengetahuan tentang Yii2 penulis
		Mengunduh dokumen	Berjalan	Berhasil
3	Manajemen Dokumen	Mengunggah dokumen	Berjalan	Berhasil
		Menghapus dokumen	Berjalan	Berhasil
		Menampilkan Dokumen	Berjalan	Berhasil
		Mengunggah dokumen	Berjalan	Berhasil

3.5 Tools Pengembangan

Perangkat keras berupa laptop Lenovo ideapad 300, Database Postgree, Xampp, *Google Chrome*, dan lain-lain. Hasil keluaran dari penelitian ini adalah *repository* tugas kampus STT-NF yang telah diperbaiki dan diuji coba oleh pengelola dengan metode UAT (*User Acceptance Test*) dan *Blackbox*. Setelah proses pengujian dilakukanlah tahap pengujian dengan metode *Usability Testing*.

4. HASIL DAN PEMBAHASAN

4.1 Perancangan Sistem

Untuk menyelesaikan masalah tersebut, peneliti menganalisa proses dokumentasi dan pengarsipan akademik STT Nurul Fikri, aplikasi repositori yang sudah ada dan kebutuhan Akademik STT Terpadu Nurul Fikri yang dapat mempermudah dalam mendapatkan informasi yang lebih detail selanjutnya peneliti melakukan analisis end user dari sistem yang akan dibangun dan pembuatan *Software Requirement Specification* (SRS).

4.1.1 Identifikasi Aktor

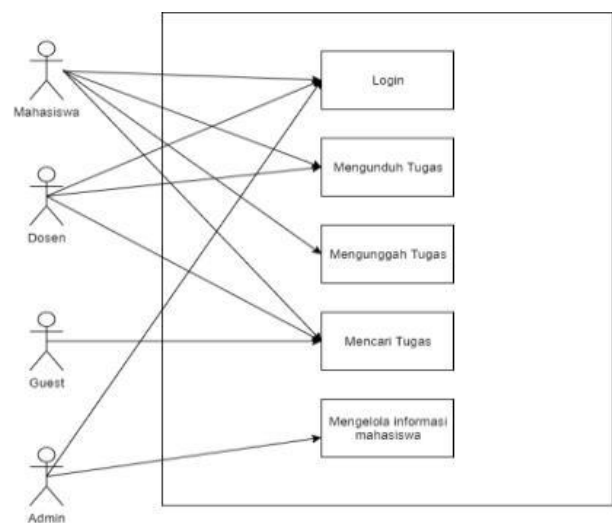
Melakukan Identifikasi aktor-aktor yang terlibat dalam sistem *e-journal* STTNF.

- Administrator: seluruh pengaturan user diatur oleh administrator.
- Mahasiswa: mahasiswa dapat mengunggah atau mengunduh tugas yang mereka simpan atau mencari tugas yang mahasiswa lain simpan.
- Dosen: dosen hanya dapat mencari tugas dan mengunggah tugas, guna untuk mengecek apakah mahasiswa mengcopas tugas atau tidak.
- *Guest*: mendapatkan informasi yang mereka cari tetapi tidak dapat menunggah file.

4.1.2 Pembuatan *Software Requirement Specification* (SRS)

Fitur utama yang dijadikan sebagai rujukan dalam pengembangan sistem Aplikasi *repository* tugas yang dibuat berdasarkan kebutuhan yang didapat dari hasil analisis wawancara dan permasalahan yang dihadapi dalam pengelolaan Dokumen tugas STT Terpadu Nurul Fkri. Kebutuhan ini nantinya menentukan desain dan perancangan sistem.

4.1.3 *Use Case* Utama dari Aktivitas yang Dikerjakan oleh Aktor



Gambar 1. *Use Case* Utama

Dari gambar diatas, terdapat 4 kategori *user* : Mahasiswa, *Admin*, *Guest*, dan Dosen. Untuk *guest* hanya bisa mencari judul tugas, sedangkan untuk menggunakan fitur lain maka *guest* harus mendaftar dan login terlebih dahulu. Beberapa *actor* yang dapat mengunduh tugas adalah mahasiswa, dan dosen. Lalu *actor* yang dapat mengunggah tugas hanya mahasiswa. Dosen hanya dapat mencari tugas dan mengunduh tugas. Admin sendiri hanya dapat mengelola tugas, mengelola tugas yang dimaksud merupakan mencadangkan tugas dan menghapus tugas yang terlampau lama.

4.2 Implementasi dan Pengujian

Bab ini menjelaskan mengenai implementasi dan pengujian dari Aplikasi *repository* yang telah peneliti rancang. Implementasi dan pengujian dilakukan bertujuan untuk memastikan bahwa aplikasi yang dibangun berjalan dengan baik dan sesuai dengan yang direncanakan.

4.3 Implementasi Repositori Tugas STT Terpadu Nurul Fikri

Repository tugas merupakan sistem dokumentasi elektronik berbasis *web* yang dikembangkan dengan menggunakan *framework* PHP, yaitu Yii versi 2. Dalam pengembangannya aplikasi ini masih berjalan pada *server local* dengan *host name localhost*.

4.4 Tampilan dan Fitur

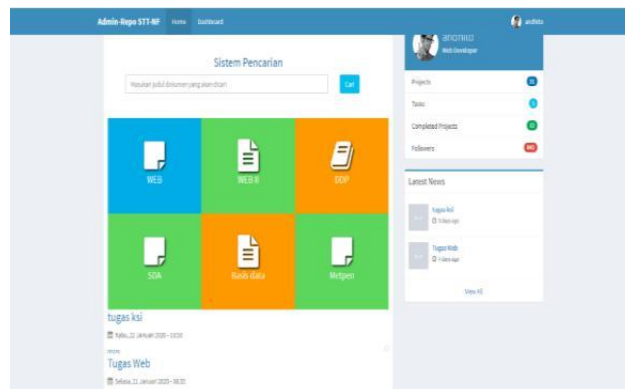
4.4.1 Tampilan Login

Gambar 2. Login

Terdapat tiga *user Repository* yang dapat melakukan login, yaitu administrator, Dosen, dan Mahasiswa. Setelah user melakukan *login*, maka aplikasi akan menampilkan halaman awal yang sama bagi semua user. Sedangkan yang membedakan tampilannya hanya pada menu-menu yang

diberikan saja, seperti adanya menu daftar *user* pada *user administrator*.

4.4.2 Tampilan Utama atau Home



Gambar 3. Home

Gambar di atas menunjukkan tampilan *Homepage* pada *website repository* tugas STT Terpadu Nurul Fikri yang dapat dilihat oleh semua *user* yang akan membuka *website* tersebut.

4.4.3 Tampilan Menu atau List Kategori



Gambar 4. Menu

Tampilan di atas adalah pembagian kategori Dokumen yang ada di *repository*, untuk memudahkan bagi pengunjung mencari Dokumen berdasarkan jenis Matakuliah tanpa harus login terlebih dahulu. Kategori matakuliah ini sendiri berdasarkan matakuliah yang sering terdapat pengulangan di semester yang akan datang.

4.4.4 Tampilan Search Bar

Gambar 5. Search Bar

Selanjutnya pada gambar di atas jika pengunjung ingin mencari Dokumen berdasarkan judul atau *keyword*, maka pengunjung dapat menggunakan sistem pencarian dengan mengetikkan satu kata saja pada *search bar* untuk menampilkan seluruh judul dokumen terkait.

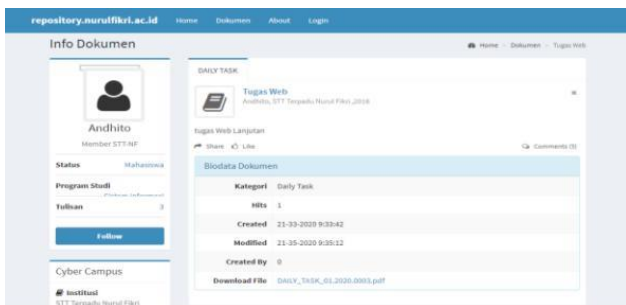
4.4.5 Tampilan *List Document*



Gambar 6. *List Document*

Tampilan di atas adalah Dokumen Tugas yang dicari mahasiswa masuk kedalam kategori tugas *web*. Mulai dari judul, penulis, kategori, tahun penerbitan serta *icon* untuk melihat lebih rinci identitas Dokumen. Tampilan ini sama dengan tampilan di kategori Dokumen lainnya yaitu berupa list Dokumen. Setelah mencari dokumen mahasiswa dapat melihat lebih rinci seperti gambar berikut.

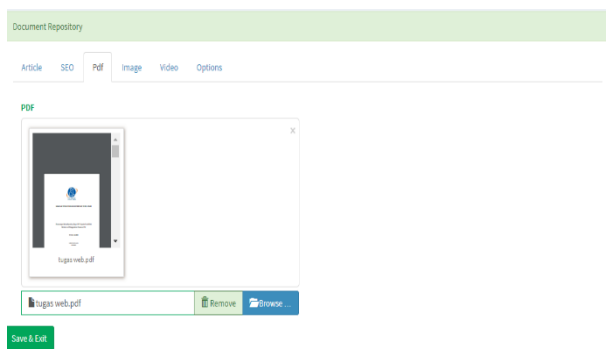
4.4.6 Tampilan Identitas Dokumen



Gambar 7. Identitas Dokumen

Pada gambar diatas adalah tampilan untuk melihat rincian identitas Dokumen yang di *upload* serta berisi *link download* dokumen mahasiswa STT Terpadu Nurul Fikri.

4.4.7 Tampilan *Upload*



Gambar 8. *Upload Document*

Tampilan terakhir adalah *upload* File yang dapat di lakukan oleh mahasiswa STT-NF.

5 KESIMPULAN

5.1 Kesimpulan

Berdasarkan hasil analisis, rancangan dan pengujian Fungsional dan UAT yang telah dilakukan dalam proses pengembangan aplikasi Repository, didapat kesimpulan sebagai berikut:

1. Cara pengembangan sistem dokumen elektronik pada Aplikasi *Repository* meliputi kegiatan sebagai berikut: mencari informasi mengenai dokumentasi dan kearsipan yang baik serta proses dokumen akademik yang berjalan di kampus STT terpadu Nurul Fikri, proses wawancara untuk mengetahui masalah dan kebutuhan lalu menganalisis sehingga mendapatkan data kebutuhan aplikasi; dan membuat rancangan desain visual untuk membantu pengembangan. Pada tampilan Home terdapat menu kategori Dokumen untuk memilih jenis dokumen yang di pilih, menu bar untuk *search* dokumen.
2. Aplikasi *Repository* yang dikembangkan telah memenuhi kebutuhan proses dokumen elektronik akademik STT Terpadu Nurul Fikri. Berdasarkan hasil pengujian *black box* diperoleh dengan kesesuaian sebesar 75% dan dengan UAT memperoleh kesesuaian sebesar 55,55%.

5.2 Saran

Penelitian yang telah dilakukan ini masih terdapat banyak kekurangan dan perlu dilakukan pengembangan lebih lanjut. Oleh karena itu, penulis menyarankan untuk pengembangan penelitian yang akan datang sebagai berikut:

1. Peneliti selanjutnya perlu mengembang aplikasi agar lebih *user friendly* dari aplikasi yang ada saat ini untuk memudahkan pengguna dalam menggunakan fitur-fitur yang ada pada aplikasi *Repository*.
2. Aplikasi ini di harapkan dapat menunjang mahasiswa STT Terpadu Nurul Fikri dalam mencari referensi dokumen akademik untuk menunjang tugas, tugas akhir, laporan PKL dan lain-lainnya.
3. Pada tampilan dokumen di *search bar* dan kategori dokumen perlu diperbaiki untuk tampilannya, karena *database* dokumen berada di luar folder.

Ucapan Terima Kasih

Di penutup jurnal ini, saya Andhito Diaz Revandra sebagai penulis dan peneliti mengucapkan terimakasih kepada seluruh dosen-dosen yang telah membantu saya Dipenutup jurnal ini, saya Andhito Diaz Revandra sebagai penulis dan peneliti mengucapkan terimakasih kepada seluruh dosen-dosen yang telah membantu saya.

DAFTAR PUSTAKA

- [1] YII. [Online]. Available:
<https://www.yiiframework.com/doc/guide/1.1/id/quickstart.what-is-yii>
- [2] H. M. Kalyani, "medium.com," PPL Fasilkom UI, 1 May 2019. [Online]. Available:
<https://medium.com/learnfazz/mengenal-usabilitytesting>.
- [3] R. . Munthe, P. I. Santosa and R. Ferdiana, "Evaluasi Proses UAT (*User Acceptance Testing*) dalam Pengembangan Produk dengan Pendekatan Pengujian Pragmatis," in Tesis S2 Teknik Elektro UGM, Yogyakarta: Perpustakaan Universitas Gadjah Mada, 2016.
- [4] J. Supardi and R. Sukamto, "*Blackbox Testing*," Hal. 2-16, 2017.