

Pemodelan dan Desain User Interface dengan Metode Task Centered User Interface Design

Studi Kasus: Sistem Informasi Manajemen Akademik Unires UMY pada Modul SR/ASR

Ahmad Afief Amrullah¹, Ahmad Tantoni, Rahmat Taufik R.L. Bau², Nahrowi Hamdani³, Ema Utami⁴

Magister Teknik Informatika
STMIK Amikom Yogyakarta
Sleman, Indonesia

Email : aseptilena@gmail.com, ahmadtantoni@gmail.com, rahmattaufik277@gmail.com,
dani.hamdan29@gmail.com, ema.u@amikom.ac.id

Abstrak—Interface merupakan hal yang sangat penting dalam pembuatan sebuah sistem informasi. Kegagalan dari interface berarti tidak mampu memenuhi kebutuhan pengguna. Tidak terkecuali bagi Unires UMY yang bergerak di bidang pendidikan karakter, dibutuhkan sebuah rancangan baru interface yang dapat meningkatkan performa operasionalnya. Untuk membuat interface baru diperlukan sebuah metode yang salah satunya adalah TCUID. Penelitian ini membahas tentang pemodelan dan desain interface menggunakan TCUID untuk memenuhi kebutuhan manajemen akademik Unires UMY. Hasil yang diperoleh yaitu sebuah desain yang sesuai dengan kebutuhan dan telah diuji dengan standar metode TCUID.

Kata kunci—*tcuid, desain interface, unires umy*

I. PENDAHULUAN

Suatu interface sangat penting dalam pembuatan sebuah sistem informasi, terutama jika sistem informasi tersebut akan digunakan oleh institusi/organisasi, demi menunjang kinerja user yang bertugas didalamnya. Desain interface harus mempermudah pengguna dalam menjalankan tugasnya. Tidak berhasil dapat berarti tidak mampu memenuhi kebutuhan pengguna, baik dari segi kinerja, kemudahan ataupun dari segi keamanan. Kegagalan tersebut dapat terjadi karena berbagai faktor, diantaranya adalah karena tidak adanya panduan atau standar yang dijadikan acuan dalam mengembangkan perangkat lunak sehingga pengguna mendapatkan produk yang sulit digunakan. Salah satu aspek yang perlu diperhatikan untuk meningkatkan kemudahan penggunaan aplikasi adalah antarmuka aplikasi dengan pengguna. Adanya standar antarmuka diharapkan dapat meningkatkan kemudahan penggunaan aplikasi, karena pengguna akan terbiasa dengan antarmuka yang seragam.

Tidak terkecuali bagi Unires UMY, sebuah lembaga yang bergerak di bidang pendidikan karakter dengan sebuah jargon “Moral and Intellectual Totality”. Untuk memenuhi tuntutan perkembangan teknologi saat ini, diperlukan sebuah rancangan baru pada interface yang ditujukan bagi sistem informasi yang dibutuhkan oleh lembaga ini agar dapat meningkatkan kinerja SDM dan performa program atau kegiatannya.

Untuk membuat sebuah rancangan *interface* yang baru diperlukan sebuah metode yang dapat memenuhi kebutuhan Unires. Salah satu solusinya adalah dengan menggunakan metode *Task Centered User Interface Design* (TCUID) yang menitikberatkan pada aspek user dan tugas-tugasnya.

Adapun penelitian ini terbatas pada modul SR/ASR dari sistem informasi manajemen akademik UNIRES dan hanya mempergunakan satu siklus atau iterasi dari proses desain interface.

II. STUDI LITERATUR

1) Penelitian Terkait

Seno et al.[1] melakukan penelitian terkait desain sistem e-learning yang dikembangkan menggunakan metode task centered user interface design. Analisis yang dilakukan dengan observasi, wawancara dan pengumpulan data.

Dalam penelitiannya, Seno et al.[1] menggunakan *participant requirement* atau kebutuhan partisipan untuk identifikasi *task* atau tugas yang dibutuhkan oleh user. Kebutuhan tersebut disajikan dalam bentuk bagan batang dan bagan *Pie*. Adapun metodologi yang dipergunakan oleh Seno et al.[1] terdiri dari Observasi, Interview, Studi Pustaka dan Kuisisioner(Angket). Namun demikian, belum terdapat evaluasi dengan perbaikan terhadap desain prototipe yang dibuat, sehingga dapat dikatakan proses dari metode TCUID belum sepenuhnya dilakukan.

Berikut detail kesimpulan dari penelitian yang dilakukan oleh Seno et al[1].

1. Sangat sulit untuk mencapai penerapan Task User Centered Design (TCUID) yang ideal, dengan kata lain memenuhi prinsip-prinsip (TCUID), apabila dalam proses pelaksanaannya hanya dikerjakan oleh satu orang. [1]

2. Salah satu kendala dalam penerapan (TCUID) adalah waktu pengerjaan, terutama dalam masalah penjadwalan. Hal ini disebabkan karena keterlibatan pengguna yang cukup aktif dan kemudian berakibat pada timbulnya persoalan penyesuaian jadwal dengan pengguna, tapi dengan dapat diperoleh efek positif perihal pengetahuan

terhadap apa yang sebenarnya diinginkan oleh pengguna dan sangat berpengaruh terhadap iterasi prototipe sistem sehingga terjadi perbaikan sistem ke arah yang lebih baik. [1]

Putra et al.[2] melakukan penelitian tentang perancangan User Interface untuk mendukung task-task dari tiap user yang bervariasi dari sebuah website e-commerce milik perusahaan Neitzo dengan metode TCSD. Penelitian ini memiliki keunggulan pada metodenya, yaitu penggunaan 1) identifikasi proses bisnis dan pengguna serta Task-nya pada tahap identifikasi, 2) storyboard, konseptual model dan paper prototyping pada tahap Requirement, 3) skenario pengujian pada tahap Design as Scenario, serta 4) pengujian paper prototyping, evaluasi usability, verifikasi dan mockup pada tahap Walkthrough Evaluation. Khusus pada evaluasi usability, terdapat prosentase hasil terhadap 5 orang yang dapat mewakili tingkat usability dari desain.

Kesimpulan dari penelitian Putra et al.[2], yaitu melalui metode task centered system design dapat diketahui kebutuhan task pengguna. Adapun disarankan pengujian ulang cognitive walktrough dengan evaluator yang memiliki pengalaman yang lebih (*expert judgement*) terkait dengan perancangan user interface untuk usability yang lebih baik.

2) User

User merupakan *object* yang penting didalam pengembangan dan pembangun sistem. User disini adalah pribadi, organisasi, dan masyarakat. User saat ini harus berada pada *level of design sophistication* dari semua antarmuka grafis beserta isi dari web-nya. Pada saat user berinteraksi dengan sistem, user harus merasa sesuai dengan pengalaman yang pernah dirasakan pada saat berinteraksi dengan sistem yang lain. User harus merasa puas dengan informasi yang disediakan oleh sistem dan merasa nyaman saat berinteraksi dengan sistem.[3]

3) UCD (User Centered Design)

UCD adalah filosofi perancangan yang menempatkan pengguna sebagai pusat dari proses pengembangan sistem. Pendekatan UCD telah didukung berbagai teknik, metoda, tools, prosedur, dan proses yang membantu perancangan sistem interaktif yang lebih berpusat pada pengguna. Sasaran UCD adalah lebih dari sekedar membuat produk yang berguna.[3]

4) Task Centered System Design (TCSD)

TCSD merupakan metode dalam Human Computer Interaction(HCI) yang digunakan untuk mengidentifikasi kebutuhan task pengguna. Metode TCSD meliputi 4 tahap, yaitu identification, requirement, design as scenario dan walktrough evaluate. Hasil identification digunakan sebagai dasar dalam perancangan user interface.[2]

5) Analisis Task Centered User Interface Design.

Menurut Lewis dan Rieman (1993) dalam Seno et al.[1], TCUID berarti sebuah proses di mana perencanaan, perancangan, dan pengembangan produk terfokus pada pengguna akan diterapkan dalam proses pembuatan prototipe sistem dengan harapan dapat meningkatkan optimasi usability sistem. Seno et al.[1] menambahkan, Menurut definisinya terdapat tiga komponen TCUID adalah sebagai berikut.

a) Identifikasi

Identifikasi terdiri dari mendefinisikan pengguna dan tugas-tugasnya (siapa yang akan memakai sistem, untuk apa sistem dibuat, dan bagaimana cara pengguna melakukan tugasnya dalam sistem), dan membuat skenario sistem secara spesifik sehingga susunan tugas/Task yang dibutuhkan dapat dilihat dari tugas pengguna dalam sistem jelas.

b) Desain

Desain terdiri dari memilih tugas-tugas yang mendukung atau tugas yang merupakan tujuan utama pengguna menggunakan sistem, dan membuat storyboard sistem terlebih dahulu untuk memudahkan perancangan desain kemudian buat prototipenya.

c) Evaluasi

Evaluasi terdiri dari menjalankan task untuk menguji desain yang dibuat dan mengujikan langsung desain pada pengguna.

Adapun berdasarkan uraian di atas didapatkan bahwa UCD, TCSD, sampai pada TCUID dapat dikatakan merupakan sebuah rangkaian turunan/derivatif yang berkaitan.

III. METODE PENELITIAN

A. Metode Analisis Data

Metode analisis data yang digunakan dalam menentukan desain interface terdiri dari TCUID dan dikombinasikan dengan kajian dokumen(meliputi dokumen SOP dan wawancara) yang disisipkan dalam identifikasi grup user dan tugasnya.

B. Software Pendukung

Software pendukung yang digunakan dalam merancang interface adalah sebagai berikut :

1) Pencil Prototyping

adalah aplikasi yang dibuat untuk tujuan menyediakan GUI perangkat prototyping gratis dan open source yang dapat dengan mudah dinstal dan gunakan untuk membuat maket diplatform desktop yang populer. Salah satu mockup tools untuk membuat desain user interface dari aplikasi yang akan dibuat. Tools ini sangat memudahkan dalam mendesain antar muka, dengan UI component yang mencukupi untuk mendesain web dan beberapa desain antar muka lainnya.[4]

2) Software DIA Diagram

adalah sebuah software yang bersifat free dan open source yang berfungsi untuk membantu pembuatan dan perencanaan diagram agar lebih terstruktur. Aplikasi ini memiliki kelebihan, salah satunya adalah dapat dijalankan di berbagai platform seperti Windows, Mac OS dan Linux. Software ini dikembangkan sebagai bagian dari GNOME oleh Alexander Larsson. GNOME merupakan GUI yang berjalan diatas sistem operasi seperti Linux dan Solaris, perlu diketahui "DIA" dibuat menggunakan bahasa pemrograman C.[5]

Bagan alir dari metode pada penelitian ini dapat dilihat pada Gambar 1 sebagai berikut :

IV. PEMBAHASAN

A. Tentang Unires (University Residence) UMY

1) Logo UNIRES

Logo Unires (University Residence) Universitas Muhammadiyah Yogyakarta sebagai berikut.



Gambar 2. Logo Unires[6]

2) Visi dan Misi Unires UMY

Itulah visi dan misi Unires dibuat diletakkan sebagai daya dukung terhadap visi dan misi UMY. Dengan demikian, Visi University Residence adalah **“Menjadi ruang pembelajaran yang berkualitas bagi mahasiswa Universitas Muhammadiyah Yogyakarta agar mampu mengembangkan diri dan menjadi kader pemimpin Islam masa depan”**. [6]

3) Kedudukan dan Tugas Senior Resident dan Asisten Senior Resident

SR dan ASR adalah seorang mahasiswa UMY semester IV yang ditunjuk oleh Kepala Unires sebagai SR dan ASR yang bertanggung jawab memberi pembinaan resident pada satu wing pada asrama Unires. Tugas SR dan ASR adalah pendampingan dan mentoring pendalaman materi orientasi, Pendampingan pembelajaran al-Qur’an secara klasikal, mentoring tahfidl al-Qur’an dan praktik ibadah, Memberikan evaluasi.

B. SOP (Standard Operating Procedure) Akademik Unires UMY

Dalam operasional manajemen akademiknya, Unires memiliki beberapa standar atau aturan khusus. Berikut akan dipaparkan beberapa standar atau aturan operasional dari manajemen akademik Unires.

1) Program Klasikal.

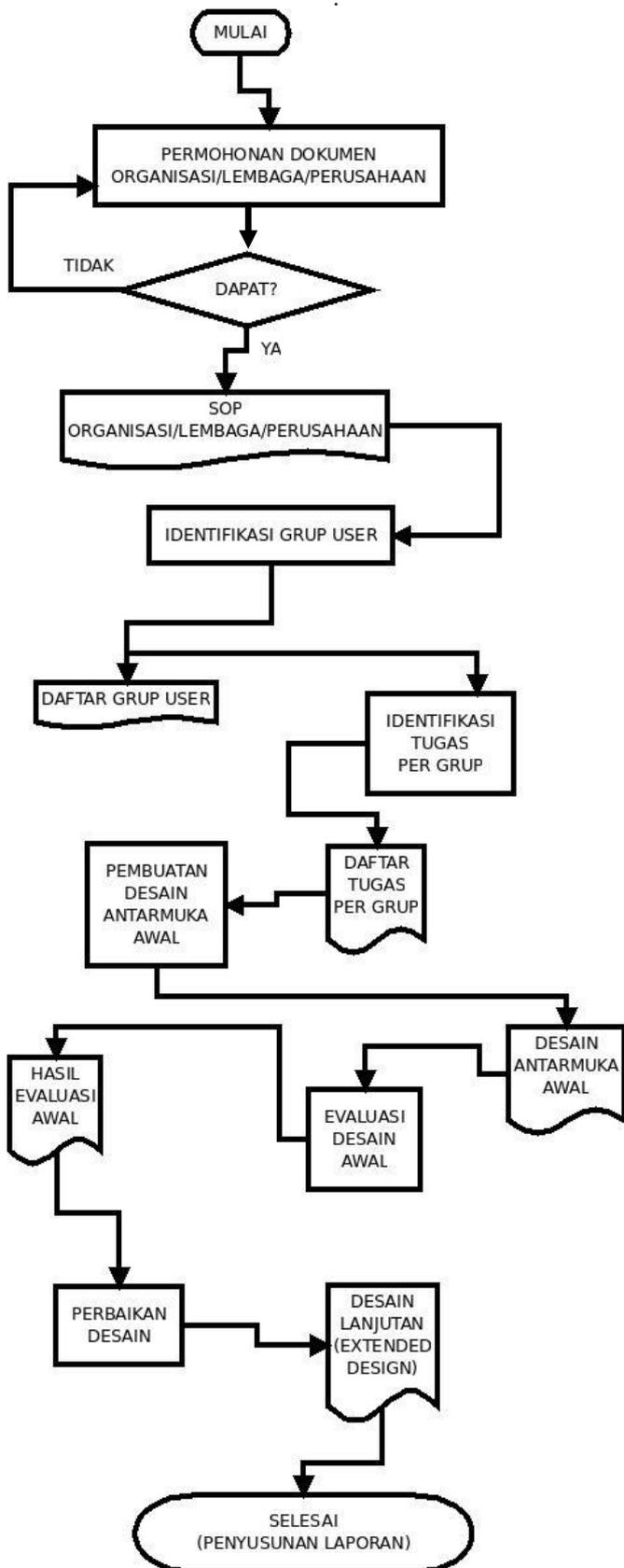
Secara umum program Klasikal terdiri dari 5 program, yaitu: klasikal Al-Islam, klasikal Bahasa, klasikal Al-Hikam, klasikal Tahsin dan Tafhim dan klasikal Pendalaman Al-Islam. Adapun prosedur operasional standar dari program dalam kategori ini seperti yang ditunjukkan pada gambar 3 dibawah ini :



Gambar 3. Program klasikal

2) Program Mentoring.

Secara umum Program Mentoring terdiri dari 2 program, yaitu: mentoring Al-Islam dan Mentoring Tahfidz. Adapun prosedur operasional standar dari program dalam kategori ini seperti yang ditunjukkan pada gambar 4 dibawah ini :



Gambar 1. Bagan alir



Gambar 4. SOP Program Mentoring

3) Tugas dan Tanggungjawab Senior Resident / Asisten SR.

Secara sederhana tugas dan tanggungjawab pembina Unires mencakup beberapa hal yang ditunjukkan pada gambar 9 di bawah ini :



Gambar 5. SOP Akademik SR/ASR

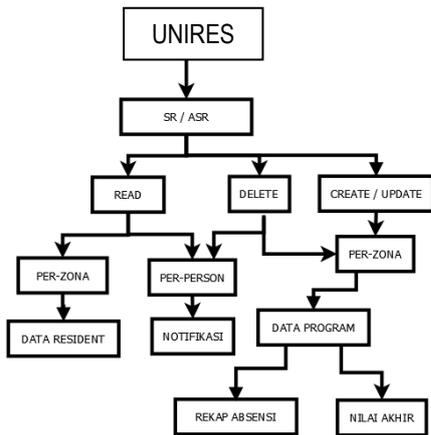
C. Analisis TCUID

1) Identifikasi Grup User

Berdasarkan penjelasan sebelumnya mengenai siapa saja yang menjadi stakeholder dalam sistem akademik unires, maka dibuatlah grup user Senior Resident dan Asistennya terdiri dari orang-orang yang bertanggung jawab terhadap resident di tiap zonanya.

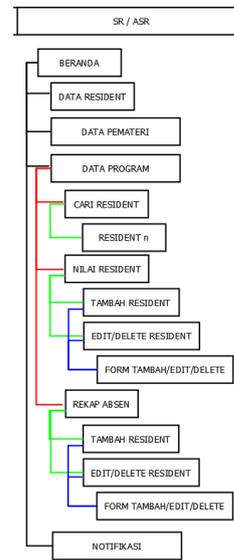
2) Identifikasi Tugas Grup SR/ASR

Dengan demikian, berikut adalah pembagian tugas menurut grup user yang kami terjemahkan dalam bentuk hirarki sebagai berikut.



Gambar 6. Hirarki Identifikasi Grup SR/ASR

Berbekal pembagian tugas terhadap user, berikut adalah skenario rancangan kami akan pembuatan interface awal.

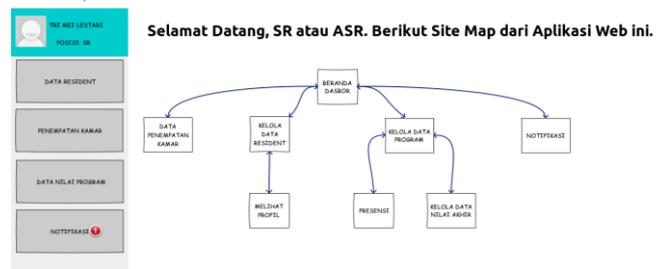


Gambar 7. Skenario Interface Awal

3) Pembuatan Desain Interface Awal.

Pada desain antarmuka akademik SR/ASR terdapat beberapa menu Data Resident, Penempatan kamar, Data Program dan Notifikasi. Di sini hanya akan dijelaskan deskripsi langkah tugas untuk mengakses data program. Program yang diakses yaitu program pembelajaran klasikal bahasa arab untuk bulan september. Kemudian data tersebut diubah dan disesuaikan dengan pelaksanaan programnya, namun dalam tugas ini data tidak akan diubah tetapi dilihat dalam formulir perubahan dan dianggap seperti ada perubahan. Berikut langkah-langkah teknis pada penggunaan interface desain awal dengan skenario tersebut di atas.

a) SR/ASR masuk ke halaman Home SR/ASR



Gambar 8. Tampilan Halaman Beranda SR/ASR

- SR/ASR memilih menu Data Program.
- SR/ASR melihat halaman Program.
- SR/ASR memilih bulan Pengajaran.
- SR/ASR memilih kategori Program.
- SR/ASR memilih salah satu nama Program yang termasuk pada katagori yang terpilih.
- SR/ASR melakukan klik pada tombol tampilkan.

b) SR/ASR Melihat Tampilan Data yang Sesuai dengan Program yang Dipilih

Nama Resident	Pelaksanaan	Kehadiran	Presentase	
Asama Lomun	3	2	67.00%	UBAH nilai
Nada Yeehawdom	3	0	0.00%	UBAH nilai
Nutara Yutah	3	2	67.00%	UBAH nilai
Auncomta So Laemee	3	3	100.00%	UBAH nilai
Nikefia Sulaiman	3	1	33.00%	UBAH nilai
Sarhan Ayoc	3	1	33.00%	UBAH nilai
Partmah Bastar	3	2	67.00%	UBAH nilai
Sarimah Puteh	3	3	100.00%	UBAH nilai
Nureesan Muha	3	3	100.00%	UBAH nilai

Gambar 9. Tampilan Data Program

- SR/ASR melakukan mengubah data salah satu resident pada tabel presensi yang membutuhkan perubahan dengan melakukan klik tombol ubah nilai.
- SR/ASR mengubah nilai pada combo box yang tersedia.
- SR/ASR melakukan klik pada tombol simpan untuk menyimpan perubahan nilainya.

Bulan:

Pilih Program:

Klasik:

Nama Resident:

Pelaksanaan:

Kehadiran:

Presentasi:

Gambar 10. Tampilan Pengubahan Data Program

c) SR/ASR melihat hasil pengubahan yang dilakukan yang ditampilkan oleh tabel presensi.

Nama Resident	Pelaksanaan	Kehadiran	Presentase	
Asama Lomun	3	2	67.00%	UBAH nilai
Nada Yeehawdom	3	0	0.00%	UBAH nilai
Nutara Yutah	3	2	67.00%	UBAH nilai
Auncomta So Laemee	3	3	100.00%	UBAH nilai
Nikefia Sulaiman	3	1	33.00%	UBAH nilai
Sarhan Ayoc	3	1	33.00%	UBAH nilai
Partmah Bastar	3	2	67.00%	UBAH nilai
Sarimah Puteh	3	3	100.00%	UBAH nilai
Nureesan Muha	3	3	100.00%	UBAH nilai

Gambar 11. Tampilan Data Program yang Telah Diubah

4) Evaluasi Desain Interface Awal

Tahap awal, dipastikan bahwa desain interface sudah memenuhi kriteria dari SOP Unires, khususnya untuk rekapitulasi program per bulannya. Setelah dibandingkan, ternyata secara fungsional desain yang dibuat sudah memenuhi kebutuhan dari SOP tersebut. Tahap kedua, dilakukan pengujian dengan satu orang responden yang memang menjabat sebagai SR/ASR pada tahun ajaran 2015/2016 atau tahun ajaran terakhir saat pengujian ini dilakukan. Berikut sampel tanggapan satu responden yang melakukan pengujian desain interface awal dengan sebuah cognitive walkthrough yang sesuai dengan skenario.

TABEL I. COGNITIVE WALKTHROUGH

Deskripsi dari langkah tugas	Apakah pengguna memiliki pengetahuan/ke mampuan untuk melakukan langkah ini?	Apakah pengguna benar-benar melakukannya? Maksudnya, apakah pengguna merasa termotivasi?	Komentar (termasuk solusi yang memungkinkan)
SR/ASR masuk ke halaman Home SR/ASR.	Ya	Ya	Warna tema dan corak khas website diperlukan. Mungkin perlu integrasi ke sosial media.
SR/ASR memilih menu Data Program.	Ya	Ya	Desain dibuat lebih menarik (icon, warna, font, dll.)
SR/ASR melihat halaman Program	Ya	Ya	Desain dibuat lebih menarik (icon, warna, font, dll.)

TABEL II. COGNITIVE WALKTHROUGH LANJUTAN I

Deskripsi dari langkah tugas	memiliki pengetahuan/ke mampuan untuk melakukan langkah ini?	melakukannya? Maksudnya, apakah pengguna merasa termotivasi?	memungkinkan)
SR/ASR memilih bulan Pengajaran.	Ya	Ya	Desain dibuat lebih menarik (icon, warna, font, dll.)
SR/ASR memilih kategori Program.	Ya	Ya	Desain dibuat lebih menarik (icon, warna, font, dll.)
SR/ASR memilih salah satu nama Program yang	Ya	Ya	Desain dibuat lebih menarik (icon, warna, font, dll.)
termasuk pada katagori yang terpilih.			
SR/ASR melakukan klik pada tombol tampilkan.	Ya	Ya	Desain dibuat lebih menarik (icon, warna, font, dll.)
SR/ASR melihat tampilan data yang sesuai dengan program yang dipilih.	Ya	Ya	Desain dibuat lebih menarik (icon, warna, font, dll.)
SR/ASR melakukan pengubahan data salah satu resident pada tabel presensi yang membutuhkan pengubahan dengan melakukan klik tombol ubah	Ya	Ya	Desain dibuat lebih menarik (icon, warna, font, dll.)

TABEL III. COGNITIVE WALKTHROUGH LANJUTAN II

Deskripsi dari langkah tugas	Apakah pengguna memiliki pengetahuan/ke mampuan untuk melakukan langkah ini?	Apakah pengguna benar-benar melakukannya? Maksudnya, apakah pengguna merasa termotivasi?	Komentar (termasuk solusi yang memungkinkan)
SR/ASR mengubah nilai pada combo box yang tersedia.	Ya	Ya	Desain dibuat lebih menarik (icon, warna, font, dll.)
SR/ASR melakukan klik pada tombol simpan untuk menyimpan perubahan nilainya.	Ya	Ya	Desain dibuat lebih menarik (icon, warna, font, dll.)
SR/ASR melihat hasil	Ya	Ya	Desain dibuat lebih menarik (icon, warna, font, dll.)
perubahan yang dilakukan yang ditampilkan oleh tabel presensi.			font, dll.)

Dari pengujian dengan cognitive walkthrough tersebut, didapatkan beberapa poin penting sebagai berikut :

- Secara garis besar fungsional, desain interface sudah baik dan memenuhi kebutuhan user yang dalam kasus ini adalah SR/ASR.
- Warna tema dan corak khas website diperlukan. Mungkin bisa dengan mengambil warna khas dari logo Unires UMY.
- Mungkin perlu integrasi ke sosial media secara fungsional, agar dapat membantu proses komunikasi antar-user.
- Desain dibuat lebih menarik (icon, warna, font, dll.)

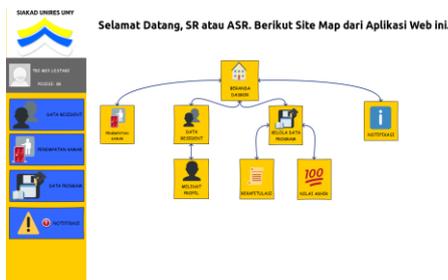
5) Perbaikan Desain Interface.

Dalam proses perbaikan ini dilakukan identifikasi kebutuhan perbaikan berdasarkan hasil dari pengujian desain interface awal. Hal-hal yang memerlukan perbaikan berdasarkan hasil pengujian tersebut adalah sebagai berikut:

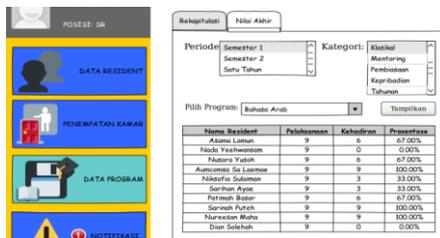
- Penambahan logo pada desain agar didapatkan corak khas warna dan dapat menjadi basis warna desain selanjutnya.
- Penambahan icon pada halaman beranda atau home juga pada menu-menu yang tersedia.
- Penambahan warna pada desain yang disesuaikan dengan warna logo Unires UMY.
- Pengubahan jenis font atau ukuran font pada teks yang terdapat pada desain interface.

6) Desain Interface Lanjutan (Extended Design).

Berikut desain interface yang telah mengalami perbaikan dan menjadi desain lanjutan (extended design).



Gambar 12. Tampilan Halaman Beranda SR/ASR



Gambar 13. Tampilan Data Program Nilai Akhir

Nama Resident	Pelaksanaan	Kehadiran	Presentase
Alama Lantun	3	2	67.00%
Nada Yechawandani	3	0	0.00%
Natura Yuliah	3	2	67.00%
Aurumanda Sa Loenise	3	3	100.00%
Nikolita Suloman	3	1	33.00%
Sarifan Ayah	3	1	33.00%
Putriah Bastar	3	2	67.00%
Sarimah Putih	3	3	100.00%
Nurawati Mula	3	3	100.00%
Dian Salehah	3	2	67.00%

Gambar 14. Tampilan Data Program Nilai Akhir Pengubahan Data

Nama Resident	Pelaksanaan	Kehadiran	Presentase
Alama Lantun	3	2	67.00%
Nada Yechawandani	3	0	0.00%
Natura Yuliah	3	2	67.00%
Aurumanda Sa Loenise	3	3	100.00%
Nikolita Suloman	3	1	33.00%
Sarifan Ayah	3	1	33.00%
Putriah Bastar	3	2	67.00%
Sarimah Putih	3	3	100.00%
Nurawati Mula	3	3	100.00%
Dian Salehah	3	2	67.00%

Gambar 15. Tampilan Data Program Nilai Akhir Hasil Pengubahan Data

V. PENUTUP

A. Kesimpulan

Berdasarkan pembahasan pada bab-bab sebelumnya, penyusun dapat memberikan beberapa kesimpulan berikut.

- Mendesain user interface yang memiliki usability dan availability yang baik dapat menggunakan metode TCUID (Task Centered User Interface Design) dengan salah satu aspek yang terpenting yaitu identifikasi Task atau tugas.
- Desain interface untuk sistem manajemen akademik UNIRES pada modul SR/ASR dapat memenuhi kebutuhan user dengan menerapkan metode TCUID.

A. Saran

Saran-saran yang dapat dilakukan untuk penelitian selanjutnya adalah sebagai berikut :

- Perlu dilakukan penelitian lebih lanjut terkait sistem manajemen akademik UNIRES secara keseluruhan agar tercapai pemenuhan kebutuhan user yang komprehensif, karena penelitian ini masih terbatas pada salah satu modul.
- Perlu dianalisis lebih jauh terkait dengan aspek-aspek keindahan, Well-formed, atau jika memungkinkan menggunakan prinsip Golden Ratio. Hal ini akan meningkatkan nilai dari desain interface yang dibuat secara signifikan.
- Untuk hasil dan evaluasi yang lebih baik, perlu didefinisikan Task untuk setiap bagian interface dari modul.
- Perlu diperoleh partisipan evaluasi desain dengan jumlah yang lebih banyak, misalkan minimal 5 orang seperti pada hasil riset Nelson Norman pada Putra et al.[2].
- Agar desain memiliki validitas yang baik,diperlukan tool seperti Conect Diagram atau Use Case Diagram.

REFERENSI

[1] Seno, KS, Kunang, YN, Dian, S. (2012). Analisis dan Perancangan E-Learning di El Rahma Education Centre dengan Metode TCUID. Universitas Bina Darma.

[2] Putra, CP, Sabaria, MK, Widowati, S. (2015). Perancangan User Interface E-Commerce Neitzo Company Menggunakan Metode Task Centered System Design (TCSD). Universitas Telkom.

[3] Amborowati, A. (2010). Rancangan Sistem Pameran Online menggunakan Metode UCD (User Centered Design). STMIK AMIKOM Yogyakarta.

[4] arctypeone.wordpress.com/2013/12/29/tutorial-dasar-prototyping-ui-menggunakan-pencil/ diakses pada tanggal 16 Juni 2016.

[5] all-be-on.blogspot.co.id/2012/11/artikel-software-memahami-sedikit.html diakses pada tanggal 16 Juni 2016.

[6] http://unires.umat.ac.id diakses pada tanggal 16 Juni 2016.