

BUILD THE ALTERNATIVE DESIGN OF UNIVERSITY WEB MENU ON CASE STUDY**I-GRACIAS TELKOM UNIVERSITY**Tri Handayani¹, Ahmad Musnansyah², Alvi Syahrina³¹²³Program Studi S1 Sistem Informasi, Fakultas Rekayasa Industri, Universitas TelkomEmail: ¹handayani97@gmail.com, ²ahmadanc@gmail.com, ³syahrina@telkomuniversity.ac.id**Abstrak**

I-Gracias merupakan layanan sistem informasi yang mendukung seluruh kegiatan akademis di lingkungan Universitas Telkom. Menu I-Gracias pada pengguna mahasiswa terdiri dari 29 menu yang memiliki submenunya masing-masing. Berdasarkan pada penelitian sebelumnya, masalah yang berhubungan dengan menu I-Gracias terdapat dari segi performansi kecepatan akses menu, dari segi konten terdapat menu yang tidak dibutuhkan mahasiswa, dari segi navigasi menu ditampilkan terlalu banyak dan bercabang, sampai dari segi *learnability* I-Gracias tidak mudah dipahami. Berdasarkan pada permasalahan tersebut, penulis mencoba merancang ulang menu pada *I-Gracias* menggunakan menu alternatif. Struktur menu dari web yang sudah ada dianalisis. Berdasarkan data frekuensi akses penggunaan menu pada I-Gracias, ditentukan menu apa saja yang akan dijadikan sebagai menu alternatif pada halaman utama. Pada tahap akhir akan dilakukan pengujian menggunakan *usability testing* dan menguji kegunaannya.

Berdasarkan hasil penelitian, ditemukan bahwa seluruh pengguna memberikan respon positif terhadap rancangan menu alternatif.

Kata kunci: *university websites, information architecture, web navigation, alternative menu, UI Design, UX Design, user interface, usability testing*

Abstract

I-Gracias is an information system service that supports all of the academic activities in Telkom University. I-Gracias menus on the student user's side consist of 29 menus which have its own submenus. The access to I-Gracias menus consume lots of steps since in a main level menu there are several submenus which also have another level with several item menus, therefore, it makes a long steps when the students visit the desired page. This will reduce the efficiency of the website itself. Based on the problems explained and the previous researches, the author will try to redesign I-Gracias menus using the alternative navigation options: shortcut. The structural menu of the website itself was analyzed. Based on the frequency data of I-Gracias menu access it was decided which menus displayed as the alternative shortcut menus. The prototype was evaluated by performing usability testing to testify its usability.

The results shows that all users respond positively to menu shortcuts.

Keywords: *university websites, information architecture, web navigation, alternative menu, UI Design, UX Design, user interface, usability testing*

1. Pendahuluan

Usability merupakan suatu tingkat kualitas yang menilai seberapa mudah dan bergunanya suatu *website* dapat digunakan oleh pengguna, tidak terkecuali *website* universitas. Mahasiswa yang sudah lama menetap dan terbiasa dengan sistem mungkin sudah mulai familiar tapi bagi mahasiswa baru mereka sama sekali belum familiar dengan sistem yang ada. *Website* universitas yang paling baik mampu berbicara dengan jelas, mudah dipahami dan mudah untuk menemukan apa yang diinginkan bagi baik mahasiswa maupun yang akan menjadi mahasiswa di dalam universitas [1].

I-Gracias (*igracias.telkomuniversity.ac.id*) merupakan layanan sistem informasi yang dimiliki oleh Universitas Telkom untuk mendukung seluruh kegiatan akademik di lingkungan Universitas Telkom. I-Gracias diperuntukan untuk seluruh pelaku akademik Universitas Telkom, mulai dari rektor, dekan, kaprodi, wakil kaprodi, dosen, pegawai, dan mahasiswa. Bagi mahasiswa, I-Gracias digunakan untuk melihat jadwal, presensi, nilai, dan informasi lainnya. Mahasiswa juga bisa melakukan registrasi mata kuliah dan mengajukan perwalian dengan dosen pembimbing di I-Gracias.

Menu I-Gracias bagi pengguna mahasiswa terdiri dari 29 menu yang mana 28 diantaranya memiliki submenunya masing-masing. Menu-menu itu diantaranya adalah menu Akun, Asrama Mahasiswa, Bimbingan Konseling, Dispensasi, Ekuivalensi, Elearning (Idea), Geladi, Helpdesk SISFO, Kemahasiswaan, Konseling, Kurikulum, Masukan dan Komplain, Nilai, Pembayaran, Perwalian, Pesan, Presensi, Pusat Bahasan, Registrasi, Rumah Tangga, SKPI, Smart Parking, Survey, TA/PA, TAK Mahasiswa, Tesis Magister, Trace Study, Wisuda, dan User Manual I-Gracias.

Meskipun I-Gracias memiliki menu-menu yang disesuaikan dengan kegiatan akademis mahasiswa, pada kenyataannya keluhan masih saja diberikan oleh mereka. Masalah yang terkait dengan menu I-Gracias dijelaskan dalam penelitian sebelumnya [2], yang mana dari segi *performance* masalah pada menu diantaranya tidak dapat merespon dengan cepat dan tidak sesuai dengan menu. Dari segi konten terdapat menu yang tidak diperlukan mahasiswa. Dari segi navigasi terutama, menu yang ditampilkan terlalu banyak dan memakan banyak sekali langkah karena dalam satu menu utama terdiri dari beberapa submenu yang juga memiliki beberapa level submenu lagi didalamnya, sehingga membuat mahasiswa harus melewati beberapa langkah panjang untuk mengakses ke halaman yang diinginkan. Maka dari itu, masalah-masalah tersebut merupakan beberapa pemicu mengapa sistem web I-Gracias sulit dipahami seperti masalah yang ditemukan pada dimensi *Learnability*. Pada penelitian lain juga ditemukan masalah pada alur navigasi terutama pada menu yang kemudian diberikan solusi berupa penamaan ulang menu untuk mengatasi alur navigasi [3].

Menu I-Gracias menyediakan kategori menu yang banyak dengan masing-masing submenunya yang ditampilkan dengan menu *dropdown* yang harus diklik sampai muncul submenu dibawahnya. Dengan banyaknya kategori menu yang disediakan I-Gracias disertai submenunya yang bercabang, maka tidak heran mahasiswa merasa tidak mudah memahami alurnya karena struktur hirarki menunya yang tidak mudah.

Seperti yang dikutip pada buku yang berjudul "*Information Architecture: For the Web and Beyond*" [4, p. 119] bahwa bila suatu hirarki terlalu sempit namun memiliki tingkat percabangan yang terlalu dalam atau banyak maka pengguna akan melewati serangkaian tingkatan level sampai ke tempat yang dituju. Jika pengguna dipaksa untuk mengeklik lebih dari dua sampai tiga level hirarki, maka kemungkinan mereka akan cepat merasa jenuh dan frustrasi sampai akhirnya menyerah ditengah jalan karena terlalu banyak yang harus dilewati menuju halaman tujuannya [4, p. 121].

Sebaliknya, seperti yang dijelaskan dalam buku berjudul "*Information Architecture: For the Web and Beyond*" bahwa bila suatu struktur hirarki memiliki kategori yang terlalu banyak (luas) dengan tingkatan percabangan yang sedikit namun menyajikan konten yang sangat sedikit maka akan menjadi masalah pula karena penyajian informasi yang tidak seimbang. Dalam struktur hirarki yang menyajikan lebih banyak kategori dengan sedikit level percabangannya, dikarenakan banyaknya item menu yang disajikan dapat menimbulkan kebingungan kepada pengguna sehingga mereka kesulitan untuk memahami keseluruhan daftar menu dan sulit pula untuk menemukan pilihan yang tepat [5].

Dalam mengelola keseimbangan luas dan kedalaman (tingkat percabangan) suatu struktur hirarki sebuah website, penting untuk mempertimbangkan kemampuan visual manusia dalam memindai seberapa banyak pilihan-pilihan yang disajikan dalam hirarki demi menghindari kelebihan beban yang dimuat pengguna dalam menjelajah informasi dalam website. Pengorganisasian halaman-halaman *website* juga perlu diperhatikan agar tidak terjadi banyaknya klik yang harus dilakukan sampai ke halaman yang dituju. Pada akhirnya, melakukan pengujian kepada pengguna di tahap-tahap akhir juga perlu dijalankan demi mendapatkan penglihatan yang lebih dalam apakah hasil rancangan sesuai ekspektasi pengguna atau tidak [4, p. 120].

Untuk menu yang memiliki struktur hirarki yang sangat dalam (*Deep Hierarchy*), sangat disarankan untuk menyajikan pilihan navigasi alternatif, seperti *shortcut* yang mengarah langsung ke tingkat terendah dari struktur hirarki—yakni halaman yang dituju [5]. Contoh studi kasus untuk alternatif ini adalah pada situs web kesehatan milik Universitas Florida, UF Health, yang mana

tampilan situsnya disajikan pada Gambar 1-1. Situs tersebut menyajikan pencarian berdasarkan abjad dan pilihan layanan yang paling banyak dilihat.

Pada umumnya, *shortcut* diartikan sebagai jalur singkat dalam melakukan suatu perintah di dalam suatu sistem komputer. *Shortcut* ini selalu dikaitkan dengan perintah *keyboard* yang dilakukan dengan menekan beberapa kombinasi *keyboard* untuk menjalankan suatu perintah dengan cepat. *Cambridge Dictionary* mendefinisikan *shortcut* sebagai suatu rute yang mengarah ke satu tempat ke tempat lain dengan lebih cepat dan lebih tepat daripada rute biasanya [6]. Sedangkan dalam istilah komputer diartikan sebagai cara cepat untuk menggunakan suatu program komputer.

Namun berdasarkan pada kasus situs web UF Health di atas, *shortcut* yang dimaksud disini adalah suatu jenis pilihan navigasi alternatif yang digunakan sebagai jalur pintas untuk mengakses menu pada suatu situs yang memiliki banyak pilihan seperti pada kasus UF Health. Pilihan tampilan navigasi yang akan digunakan pada situs diambil dari beberapa jenis tampilan atau elemen UI yang biasanya ditampilkan pada halaman utama sebagai jalan pintas untuk pengguna mengakses halaman yang diinginkan lebih cepat.



Gambar 1-1 Contoh Kasus Deep Hierarchy dengan alternatif Shortcuts: Situs UF Health

Berdasarkan pada referensi diatas, penulis bertujuan melakukan penelitian yang difokuskan kepada penyajian tampilan menu alternatif dari menu utama I-Gracias pada grup pengguna Mahasiswa Universitas Telkom agar pengguna dapat mengakses menu yang dituju lebih cepat. Tampilan menu alternatif ini merupakan jalur pintas dari menu-menu I-Gracias yang paling banyak diakses mahasiswa. Tahap analisis dilakukan dengan menganalisa frekuensi akses penggunaan menu berdasarkan bulan untuk menentukan menu-menu yang paling diakses Mahasiswa. Untuk membuat rancangan menu alternatif yang baru, berdasarkan pada referensi dan penelitian-penelitian terdahulu mengenai perbedaan tipe-tipe tampilan navigasi menu maka penulis menentukan tampilan yang cocok untuk menampilkan rancangan menu alternatif. Setelah mendapat data-data yang dibutuhkan,

penulis membuat usulan atau rekomendasi desain halaman utama I-Gracias dengan menu alternatif yang mana merupakan menu-menu pada I-Gracias yang sering diakses oleh Mahasiswa.

Pada akhirnya, penulis akan mengevaluasi hasil rancangan penulis melalui *prototype testing*. Adapun usulan menu alternatif ini diharapkan dapat mengatasi masalah performansi kecepatan akses menu I-Gracias dan dapat membuat alur navigasi menjadi lebih mudah dengan menampilkan menu-menu yang paling sering diakses mahasiswa sehingga bukan hanya dapat diakses lebih mudah dan cepat tapi diharapkan juga dapat meminimalisir kemungkinan terjadinya kesalahan dalam menavigasikan menu I-Gracias.

2. Kajian Pustaka

2.1. Information System

Information Architecture (IA) adalah suatu ilmu yang berfokus pada pengorganisasian, struktur, dan pelabelan suatu konten yang terdiri dari informasi-informasi yang perlu dikelola agar dapat dipahami oleh pembaca atau penggunanya [7]. IA merupakan suatu konsep ilmu yang sering digunakan untuk mengelola dan mengelompokkan seluruh informasi pada suatu *website*. Terdapat 4 (empat) komponen yang membangun sebuah IA, diantaranya adalah Sistem Pengorganisasian (*Organization System*), Sistem Pelabelan (*Labeling System*), Sistem Navigasi (*Navigation System*), dan Sistem Pencarian (*Searching System*).

2.2. Navigasi Web

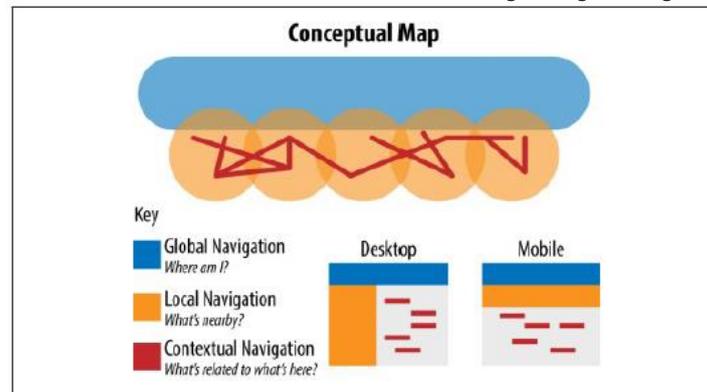
Suatu navigasi dijelaskan dalam buku yang berjudul *Designing Web Navigation: Optimizing the User Experience* [8], bahwa:

“Navigasi memainkan peran utama dalam membentuk pengalaman kita di Web. Navigasi menyediakan akses informasi sedemikian rupa sehingga dapat meningkatkan pemahaman, mencerminkan brand / merek, dan memberikan keseluruhan kredibilitas dari suatu situs. Dan pada akhirnya, navigasi web beserta kemampuannya untuk menemukan informasi memiliki dampak secara finansial bagi para stakeholder.”

Merancang suatu navigasi tidak semata-mata hanya terbatas pada pemilihan barisan tombol, melainkan jauh lebih luas, dan, di saat yang bersamaan, jauh lebih halus. Para perancang navigasi bisanya mengkoordinasikan tujuan pengguna dengan tujuan bisnis. Hal ini membutuhkan pemahaman akan pengetahuan yang mendalam tentang organisasi informasi, tata letak halaman situs, dan tampilan desain.

Perancangan navigasi web adalah segala tentang menghubungkan, menghubungkan satu halaman ke halaman lain yang memiliki informasi yang saling berkaitan.

Rosenfeld dalam bukunya menjelaskan tentang sistem navigasi bahwa secara gambaran besar sistem navigasi terdiri dari 3 (tiga) jenis navigasi utama pada *website*, yaitu navigasi global, navigasi lokal, dan navigasi kontekstual, yang mana ketiga jenis navigasi tersebut saling terintegrasi satu sama lain di dalam suatu aplikasi [4, p. 176]. Rosenfeld memaparkan ketiga jenis navigasi ini ke dalam gambar ilustrasi yang dapat dilihat pada gambar di bawah ini [4, p. 177].



Gambar 2-1 Sistem Navigasi Global, Lokal, dan Kontekstual

Navigasi global pada umumnya ditampilkan di setiap halaman-halaman dalam suatu *website* dan diletakkan di area paling teratas karena memang memegang akses secara langsung ke dalam halaman-halaman penting dari *website* yang dapat diakses di setiap halaman oleh pengguna [4, p. 183]. Navigasi global biasanya ditampilkan dalam bentuk *navigation bar* yang terdiri dari logo *website*, tombol *login*, dan navigasi menu. Navigasi lokal biasanya selalu beriringan dengan navigasi global agar pengguna dapat mengeksplor lebih jauh tentang konten yang disediakan [4, p. 186]. Navigasi lokal dapat diintegrasikan dengan navigasi global dengan menyediakan navigasi yang konsisten dan satu-kesatuan antar satu-sama lain. Ada yang menyediakan navigasi lokal yang sama di setiap halaman, namun ada pula yang menyediakan navigasi lokal yang berbeda-beda di setiap halamannya sesuai dengan topik konten yang dipilih pengguna. Jenis navigasi terakhir yaitu navigasi kontekstual, yang mana navigasi ini menghubungkan secara spesifik langsung menuju ke suatu halaman, dokumen, atau objek yang tidak begitu sesuai dengan struktural kategori yang terdapat pada navigasi global dan lokal [4, p. 188]. Jika dalam situs belanja *online*, yang termasuk kategori navigasi ini adalah navigasi “*see also*” yang menampilkan halaman yang mungkin membuat pengguna tertarik untuk mengaksesnya, sedangkan dalam situs edukasi biasanya menampilkan topik-topik artikel yang terkait.

Navigasi menu merupakan navigasi yang menampilkan struktur dari seluruh konten *website* yang biasanya terdapat di area teratas pada *website*. Navigasi menu ditampilkan dalam bentuk yang beragam, namun biasanya adalah dalam bentuk struktur hirarki baik vertikal maupun horizontal. Menu horizontal biasanya termasuk ke dalam *navigation bar* yang ditampilkan beriringan dengan logo *website* dan tombol *login*, dan setiap submenu ditampilkan dalam bentuk *dropdown menu*. Pada *website* yang kontennya sangat kompleks yang mana memiliki begitu banyak pilihan item menu, menu tersebut biasanya ditampilkan dalam bentuk *Mega Menu* yang mana semua item menunya ditampilkan dalam satu level submenu. Menu vertikal biasanya adalah dalam bentuk *side bar menu* (ditampilkan di sisi konten *website*) baik statis maupun dinamis, dan setiap submenu juga ditampilkan dalam bentuk *dropdown*. Menu vertikal pada tren sekarang ini ada yang ditampilkan secara statis dan konsisten, ada juga yang sengaja disembunyikan dan akan muncul bila menekan ikon menu yang terdapat di sisi *navigation bar*. Menu tersebut adalah menu *hamburger*, yang hanya memiliki ikon menu pada *navigation bar* dan akan muncul item menunya dalam bentuk menu vertikal bila ikon tersebut diklik [9].

2.3. Usability

Jakob Nielsen menjelaskan *Usability* adalah suatu atribut kualitas yang menilai seberapa mudah suatu tampilan UI digunakan, dan kata *usability* juga digunakan sebagai metode untuk meningkatkan kemudahan penggunaan dalam proses perancangan sistem atau aplikasi [10]. Nielsen menjelaskan ada 5 (lima) komponen kualitas yang mendefinisikan *usability*, diantaranya sebagai berikut:

1. **Learnability**, seberapa mudah pengguna menyelesaikan dan memahami suatu langkah dalam mencari informasi yang diinginkan dari pertama kali mereka melihat tampilan antarmuka dari sistem.

2. **Efficiency**, setelah pengguna memahami langkah-langkahnya pengguna akan lebih cepat dalam menyelesaikan *task*.
3. **Memorability**, setelah menemukan informasi yang diinginkan harus diperhatikan juga apakah pengguna dapat mengingat bagaimana langkah-langkahnya dan apakah mereka dapat mengingat bagaimana cara kembali agar kelak ketika mereka mengunjungi kembali mereka akan mudah mengingatnya.
4. **Errors**, seberapa pengguna melakukan kesalahan, seberapa parah kesalahan tersebut, dan seberapa mudahnya kesalahan tersebut dalam diselesaikan oleh mereka.
5. **Satisfaction**, seberapa puaskah pengguna akan tampilan dan keseluruhan sistem.

2.4. 10 Heuristik Usability untuk Perancangan User Interface

Jakob Nielsen mengemukakan 10 (sepuluh) prinsip umum untuk perancangan interaksi yang dinamakan “heuristics” atau heuristik, karena prinsip-prinsip tersebut merupakan aturan umum dan bukan pedoman kegunaan yang spesifik [11]. Kesepuluh prinsip itu diantaranya adalah:

1. **Visibility of system status**, sistem harus tetap menginformasikan kepada pengguna akan apa yang ada di dalam sistem, apa yang sedang terjadi, dan sedang di mana mereka berada di dalam sistem tersebut.
2. **Match between system and the real world**, sistem harus berbicara dengan bahasa yang dimengerti oleh pengguna dan segala konten dan konsep yang disediakan sistem direlasikan dengan kehidupan nyata dari lingkungan pengguna.
3. **User control and freedom**, pengguna diberi kebebasan dalam mengatur setiap langkah yang mereka sendiri lakukan di dalam sistem dan mereka berhak keluar di tengah-tengah langkah bila terjadi sesuatu yang tidak mereka inginkan.
4. **Consistency and standards**, konsistensi memberikan pemahaman yang lebih pada pengguna sehingga mereka tidak bingung apakah suatu elemen yang memiliki perbedaan bentuk, warna, dan kata memiliki makna yang sama atau tidak.
5. **Error prevention**, menghindari terjadinya kesalahan lebih baik daripada menampilkan pesan ketika terjadi kesalahan. Berikan peringatan lebih awal kepada pengguna dengan memunculkan pilihan konfirmasi bila pilihan yang mereka lakukan kemungkinan akan menimbulkan kesalahan.
6. **Recognition rather than recall**, daripada harus menghafal lebih awal seluruh langkah-langkah yang harus mereka lakukan, akan lebih baik bila setiap elemen atau objek, tombol, pilihan, dan elemen tampilan UI lainnya diberi label yang sangat terlihat atau visible sehingga mudah dikenali oleh pengguna. Ketika melihat label dari suatu elemen, pengguna akan langsung mengenali bahwa elemen ini yang harus mereka klik untuk menuju ke langkah selanjutnya tanpa harus menghafalnya di awal-awal dan harus mengingatnya kembali ketika mengunjungi situsnya kembali.
7. **Flexibility and efficiency of use**, berhubungan dengan akselerasi atau kecepatan dan fleksibilitas dari penggunaan sistem. Pengguna yang sudah berpengalaman dalam menjelajah sistem dengan pengguna awam akan memiliki kecepatan yang berbeda, namun akan lebih baik memiliki interaksi yang dapat melayani baik pengguna yang berpengalaman dengan pengguna awam dan membiarkan mereka menyesuaikan dengan tindakan yang sesuai dengan pemahaman mereka akan sistem. Untuk pengguna yang berpengalaman, mereka cenderung akan memilih langkah yang tercepat bagi mereka karena langkah tersebut jauh lebih fleksibel bagi mereka daripada langkah yang biasanya diberikan [12].
8. **Aesthetic and minimalist design**, jangan memberikan informasi yang tidak relevan kepada pengguna. Berikan tampilan interaksi yang sederhana yang hanya memberikan informasi yang relevan antar satu-sama lain.
9. **Help users recognize, diagnose, and recover from error**, setiap terjadi kesalahan berikan pesan yang dapat mereka pahami daripada hanya memberika pesan berupa kode-kode pemrograman yang sama sekali tidak mereka pahami sehingga mereka dapat mengenali kesalahan apa yang mereka perbuat dan dapat memutuskan langkah apa yang harus mereka lakukan untuk menyelesaikan kesalahan tersebut.
10. **Help and documentation**, dokumentasi petunjuk penggunaan sistem juga diperlukan bila pengguna masih bingung dengan interaksi-interaksi yang sangat rumit dan kompleks.

2.5. Usability Testing

Usability Testing merupakan suatu metodologi yang biasanya dilakukan dalam penelitian tentang UX, dilakukan oleh peneliti dengan meminta partisipan untuk melakukan sejumlah *task* di dalam suatu antarmuka sistem yang sedang diuji kemudian peneliti mengobservasi dan menilai segala tindakan yang dilakukan partisipan selama menjelajah sistem yang diuji lalu di akhir sesi mendengarkan umpan balik dari partisipan [13]. *Usability Testing* dapat dilakukan baik secara kualitatif maupun kuantitatif secara langsung dengan partisipan maupun *remote* dari jarak jauh melalui suatu perantara pihak ketiga seperti melakukan pengujian secara *online*.

Nielsen dalam penelitiannya tentang *Usability Testing* mengemukakan bahwa melakukan *usability testing* tidak semata-mata harus menghabiskan biaya, waktu, dan usaha yang besar, justru yang seperti itu hanya membuang-buang *resource* [14]. Nielsen merekomendasikan hasil yang terbaik dari sebuah *testing* yaitu tidak lebih dari 5 pengguna dan jalankan tes-tes kecil atau sederhana sebanyak yang kalian mampu.

Masalah *usability* yang ditemukan hanya dari 5 pengguna saja sudah cukup menggambarkan dan mempelajari apa yang harus dilakukan dari masalah-masalah tersebut, bila pengguna semakin bertambah maka akan semakin sedikit hal-hal yang akan dipelajari dari masalah-masalah yang ditemukan karena kita akan menemukan masalah yang sama lagi dan lagi secara berulang-ulang. Kita tidak mau meneliti masalah yang berulang kali sama dengan jumlah pengguna yang banyak tanpa menemukan suatu masalah baru.

2.6. Langkah Mendapatkan Umpan Balik Pengguna dari Usability Testing

Berdasarkan sumber yang didapat dari situs koombea.com, terdapat 9 (sembilan) langkah dalam mendapatkan umpan balik pengguna pada saat akan melakukan Usability Testing (Kazmi, 2019). Langkah-langkah ini lebih rinci dipaparkan pada tabel dibawah ini.

Tabel 2-1 Langkah dalam melakukan Usability Testing

No.	Aktivitas	Deskripsi
Sebelum Pengujian		
1.	Menulis hipotesis pengujian	Yang berkaitan dengan penelitian dan objek yang diuji
2.	Membuat skenario dan <i>task</i> untuk pengujian	Setiap <i>task</i> harus dapat dipahami oleh partisipan
3.	Merekrut partisipan yang tepat dan jadwalkan sesi pengujian	Mencari target partisipan yang tepat dan setelah itu jadwal sesi pengujian kepada partisipan
Sebelum Masing-Masing Sesi Pengujian Dimulai		
4.	Berikan pemahaman kepada partisipan terhadap lingkungan pengujianya	Berikan arahan yang jelas bagaimana cara melakukan tahap-tahap pengujian mulai dari di mana lokasi pengujian sampai bagaimana cara menyelesaikan tahap pengujian
5.	Periksa kembali peralatan untuk melakukan pengujian	Periksa kembali apakah terdapat masalah koneksi internet yang mungkin akan mengganggu proses pengujian maupun masalah-masalah teknis lainnya
Selama Pengujian Berlangsung		
6.	<i>Think-aloud protocol</i>	Meminta partisipan untuk menyelesaikan <i>task</i> selagi mereka secara terus-menerus berpikir keras dan terus mengeluarkan pendapat mereka selagi sesi pengujian berlangsung
7.	Menyajikan <i>task</i> satu per satu	Lebih baik menyajikan <i>task</i> satu per satu daripada disajikan semua sekaligus yang mana dapat membuat partisipan merasa terintimidasi

Tabel 2-2 Langkah dalam melakukan Usability Testing (lanjutan)

No.	Aktivitas	Deskripsi
Setelah Sesi Pengujian Berakhir		
8.	Memberikan pertanyaan yang relevan	Tanyakan kesan partisipan terhadap objek yang diuji dan memastikan apakah sudah mencapai pencapaian yang diinginkan

9.	Meminta Saran	Masukan-masukan dari partisipan penting digunakan agar setiap-setiap pendapat mereka dapat dijadikan tambahan dalam meningkatkan <i>user experience</i>
----	---------------	---

2.7. Organization System

Sistem Pengorganisasian dalam IA mengatur bagaimana segala informasi dapat disajikan kepada pengguna, baik secara dikelompokkan atau dikategorikan sehingga pengguna dapat lebih mudah menemukan apa yang mereka cari. Mengorganisasi seluruh informasi dalam suatu situs agar dapat lebih mudah terbaca dan dipahami oleh pengguna diatur dan disajikan dalam skema yang beragam, ada yang diatur berdasarkan abjad, topik, audiens, urutan kronologis, dan lain sebagainya [4, pp. 104-113].

Skema-skema tersebut dalam sebuah situs ditampilkan dengan bentuk struktural yang berbeda-beda, namun umumnya dalam bentuk struktur hirarki. Struktur hirarki merupakan suatu tipe yang umum digunakan untuk mengelompokkan informasi. Strukturnya berbentuk seperti percabangan pohon yang terdiri dari cabang induk dan anak cabang. Dalam satu struktur terdapat beberapa kategori utama yang masing-masing memiliki subkategorinya sendiri, dan kemudian terus bercabang hingga mencapai tingkat terendah dari percabangannya yang merupakan informasi utama.

Terdapat istilah *Breadth* dan *Depth* dalam struktur hirarki. *Breadth* dapat diartikan luasnya hirarki, maksudnya adalah banyaknya pilihan kategori yang disajikan disetiap level perancangan. Sedangkan banyaknya level percabangan dalam suatu hirarki disebut kedalaman hirarki atau *Depth*. Menyeimbangkan luas dan kedalaman suatu hirarki itu perlu dilakukan agar pengguna dapat lebih mudah dalam memindai informasi-informasi yang disajikan dalam suatu situs sehingga dapat lebih cepat dalam mengakses informasi yang mereka inginkan [4, pp. 118-119]. Struktur hirarki yang memiliki tingkat percabangannya yang dalam cenderung mengakibatkan pengguna cepat menyerah di tengah jalan karena bigung dan frustrasi dengan banyaknya level percabangan yang harus mereka lewati. Sebaliknya, bila struktur hirarki terlalu luas, dalam artian terlalu banyak menampilkan banyak kategori dalam satu percabangan akan menyulitkan pengguna dalam memindai informasi yang disajikan [4].

2.8. Visual Hierarchies

Krug menjelaskan bahwa setiap halaman harus memiliki struktur *visual hierarchy* yang jelas, yang mana dapat tersampaikan dengan jelas hubungan-hubungan yang terjalin di antara masing-masing elemen yang terdapat di dalamnya: mana yang lebih penting, mana yang terlihat sama, dan mana yang bagian dari bagian lainnya [15].

Halaman yang memiliki struktur *visual hierarchy* yang jelas memiliki 3 (tiga) sifat:

1. Semakin penting sesuatu hal atau elemen tertentu, maka keberadaannya semakin menonjol. Elemen-elemen yang lebih penting diletakkan di posisi teratas atau mendekati teratas, terlihat lebih besar, lebih tebal, memiliki warna yang berbeda dari yang lainnya, dan memiliki spasi yang lebih besar.
2. Hal-hal yang berhubungan secara logis dihubungkan juga secara visual. Misalnya, mengelompokkan elemen-elemen yang secara logis berkaitan di dalam satu kategori dengan gaya tampilan visual yang sama, dan diletakkan di tempat atau area yang mudah dikenali bahwa hal-hal tersebut berkaitan.
3. Sesuatu yang memiliki bagian-bagian yang bercabang harus ditunjukkan bagian-bagiannya secara visual. Seperti misalnya, terdapat kategori Buku Komputer yang dibawah terdapat beberapa judul buku yang merupakan bagian dari kategori buku Komputer.

Visual hierarchy yang baik dapat meringankan beban pekerjaan kita dengan memproses halaman, mengelola, dan memprioritaskan konten-kontennya sedemikian rupa sehingga kita dapat memahami isi suatu halaman dengan mudah dan cepat.

Bila suatu halaman tidak memiliki struktur *visual hierarchy* yang jelas—contohnya bila semua elemen terlihat sama-sama penting keberadaannya di dalam suatu halaman—akan membuat proses pemindaian kata demi kata pada suatu halaman menjadi lebih lama sehingga sulit untuk menentukan mana yang lebih penting dan mana yang lebih terkelola.

2.9. Prototype Testing

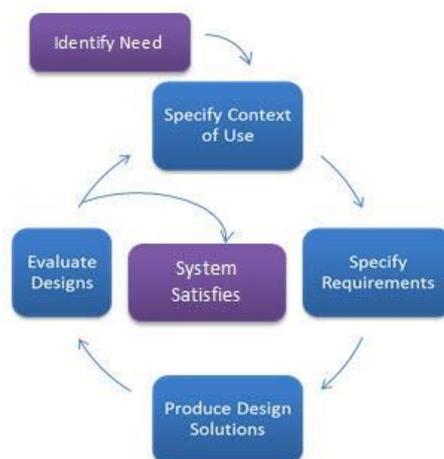
Prototype testing masih termasuk ke dalam metode dalam melakukan *usability testing*. *Prototype testing* dilakukan dengan tujuan untuk mengetahui adanya kecacatan yang kemungkinan ditemukan sebelum *website* dipublikasikan [16]. Dalam proses perancangan, mengumpulkan umpan balik dari pengguna sangat penting dilakukan. Pada saat mengumpulkan umpan balik dari pengguna, peneliti atau perancang dapat memberikan beberapa versi dari desain *prototype* yang telah dirancang kepada pengguna untuk mendapatkan umpan balik dari mereka. Memilih pengguna yang tepat dan pertanyaan-pertanyaan yang harus ditanyakan kepada mereka merupakan hal yang penting dilakukan agar mendapatkan umpan balik yang berkaitan dengan komponen-komponen yang diteliti. Selain itu, penting juga untuk membiarkan pengguna berkontribusi untuk mengeluarkan setiap argumen yang mereka miliki terhadap desain *prototype* yang telah dirancang [17].

2.10. User-centered Design

User-centered design (UCD) merupakan suatu pendekatan atau metode yang menempatkan pengguna sebagai pusat dari segala proses perancangan dan pengembangan sistem [18]. Elemen penting dari UCD diantaranya adalah sebagai berikut [19].

1. **Visibility**, pengguna harus dapat melihat dengan jelas apa yang sedang mereka lihat, yang terjadi, tentang apa, dan bagaimana cara menggunakannya.
2. **Accessibility**, pengguna harus mampu menemukan informasi dengan mudah dan cepat. Pengguna harus diberikan berbagai macam cara untuk menemukan informasi yang diinginkan seperti penggunaan tombol, kolom pencarian, menu, dan lain sebagainya.
3. **Legibility**, setiap tulisan atau teks yang ada harus dapat mudah dimengerti dan mudah terbaca.
4. **Languange**, semakin sederhana bahasa yang digunakan akan semakin mudah dipahami oleh pengguna.

Berdasarkan sumber yang dikutip dari *usability.gov* mengenai *user-centered design*, UCD memiliki 4 (empat) proses yang umumnya adalah sebagai berikut [20].

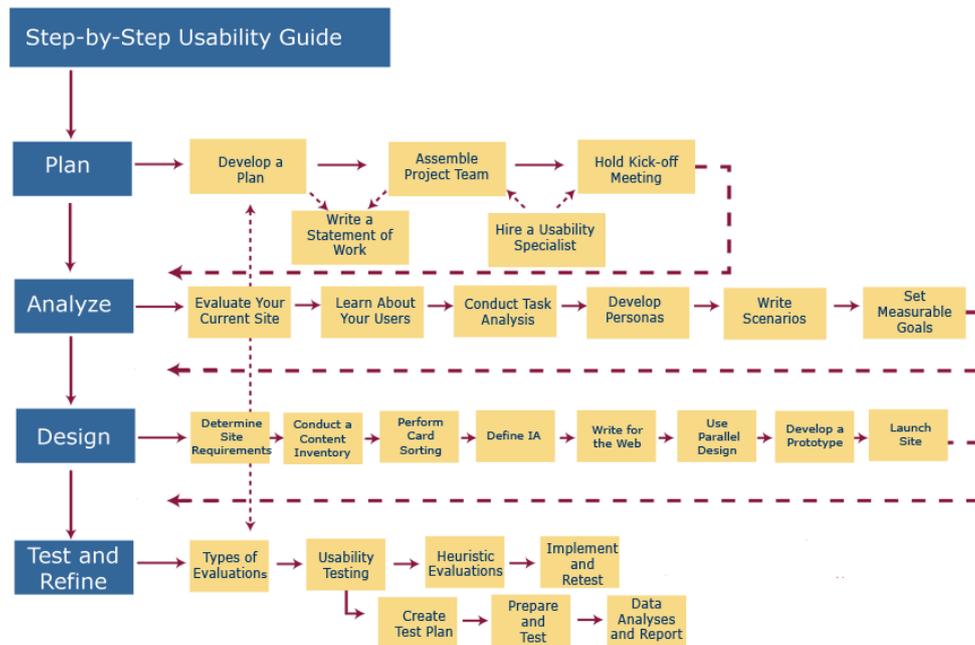


Gambar 2-2 Tahap-tahap proses pada metode UCD (sumber: usability.gov)

1. **Specify context of use**, yaitu mengidentifikasi siapa yang akan menggunakan produk, produk apa yang akan mereka gunakan, dan dalam kondisi-kondisi yang seperti apa mereka menggunakannya. Di sini juga harus dipaparkan permasalahan yang terkait untuk dipecahkan ke dalam produk yang akan dikembangkan.

2. *Specify requirements*, yaitu mengidentifikasi target maupun tujuan pencapaian bisnis yang harus dicapai oleh perusahaan pengembang.
3. *Create design solutions*, yaitu merancang solusi desain berdasarkan dari permasalahan dan *requirement* yang telah diidentifikasi sebelumnya.
4. *Evaluate Design*, yaitu tahap terakhir setelah proses perancangan dengan menguji seluruh desain yang telah dibuat kepada pengguna melalui *usability testing*.

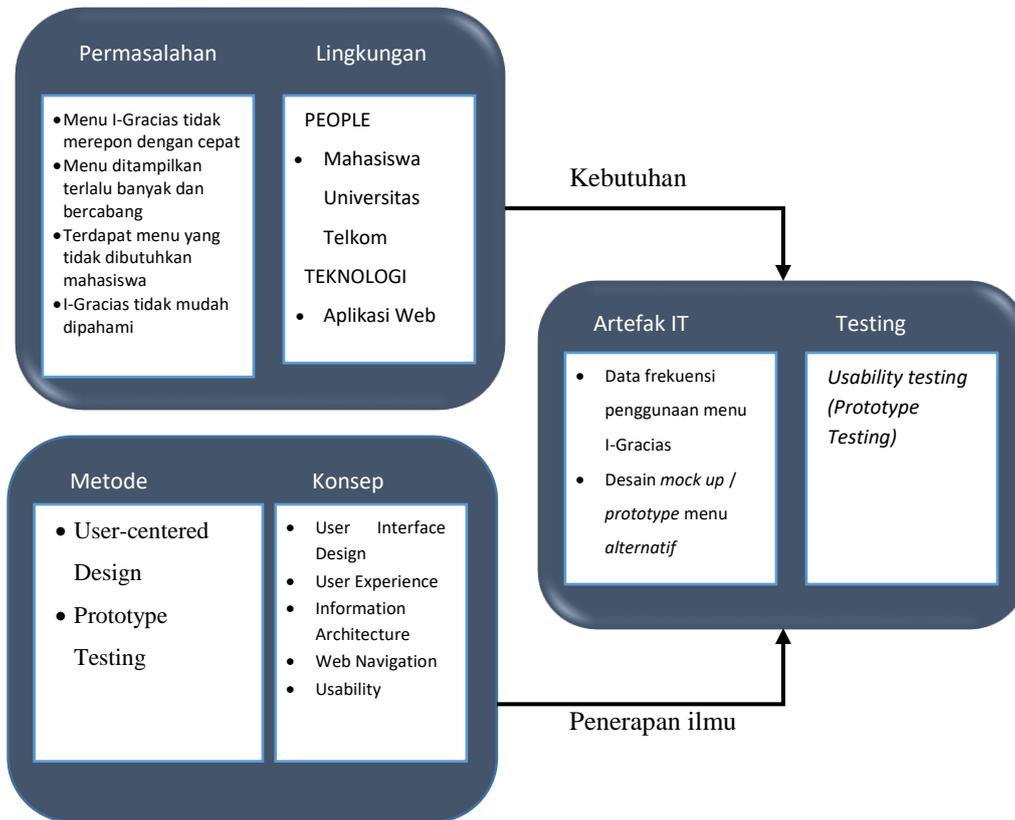
Tahap-tahap proses perancangan menggunakan UCD dalam suatu proyek perancangan sistem secara detail diilustrasikan pada gambar ini, yang mana tahap-tahap proses ini dilakukan menggunakan metode Waterfall [21].



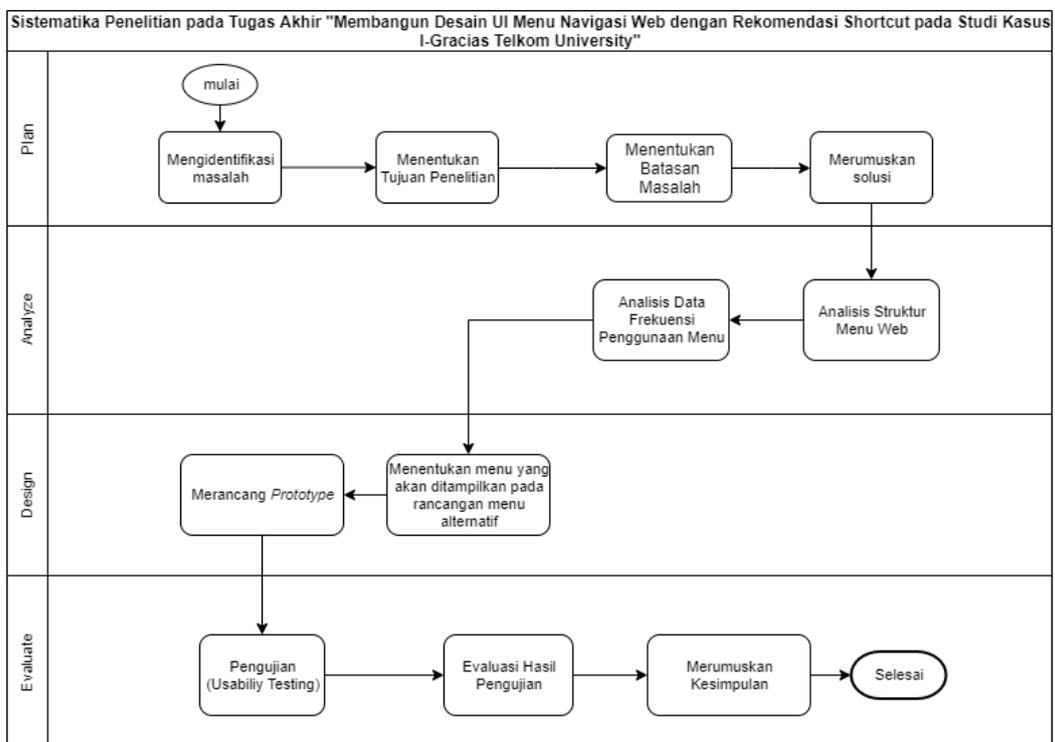
Gambar 2-3 Tahapan Proses User-Centered Design dengan metode Waterfall

3. Metode Penelitian

Metode dan konsep teori yang digunakan dalam penelitian ini dijelaskan pada model konseptual di bawah ini. Mengadaptasi dari User-Centered Design (UCD), maka sistematika penelitian ini tertuang dalam gambar, yang mana terbagi menjadi empat tahapan, yaitu tahap *Plan*, *Analyze*, *Design*, dan *Evaluate*.



Gambar 3-1 Model Konseptual



Gambar 3-2 Sistematika Penelitian

4. Hasil Penelitian

4.1. Struktur Menu I-Gracias

Menu-menu I-Gracias terdiri dari 29 menu yang yang mana 28 diantaranya memiliki submenunya masing-masing, yang dapat dilihat pada gambar bagan di bawah ini. Menu-menu itu diantaranya adalah menu Akun, Asrama Mahasiswa, Bimbingan

Konseling, Dispensasi, Ekuivalensi, Elearning (Idea), Geladi, Helpdesk SISFO, Kemahasiswaan, Konseling, Kurikulum, Masukan dan Komplain, Nilai, Pembayaran, Perwalian, Pesan, Presensi, Pusat Bahasan, Registrasi, Rumah Tangga, SKPI, Smart Parking, Survey, TA/PA, TAK Mahasiswa, Tesis Magister, Trace Study, Wisuda, dan User Manual I-Gracias. Detail struktur seluruh menu dan submenu I-Gracias diilustrasikan pada Lampiran 3 sampai Lampiran 6.

Berdasarkan dari bagan-bagan tersebut, terlihat bahwa menu I-Gracias pada tipe pengguna Mahasiswa memiliki 29 kategori utama dengan level percabangannya rata-rata sebanyak 2 sampai 3 level. Bisa dikatakan, struktur menu I-Gracias pada tipe pengguna Mahasiswa memiliki struktur hirarki yang datar dengan pilihan kategori yang banyak (*Flat / Broad Hierarchy*). Meskipun termasuk kategori *Flat Hierarchy*, mahasiswa masih menganggap struktur menu I-Gracias bermasalah karena menu yang ditampilkan terlalu banyak dan bercabang-cabang menurut hasil penelitian yang dilakukan oleh Shinta [2].

Seperti yang dijelaskan pada buku yang berjudul "*Information Architecture: For the Web and Beyond*" bahwa bila *flat / broad hierarchy* memberikan pilihan-pilihan kategori yang terlalu banyak pada level induknya maka pengguna akan kebingungan dalam mencari apa yang mereka butuhkan karena terlalu banyak informasi yang disajikan, dan mereka juga akan kesulitan memahami isi keseluruhan dari *website* tersebut [4].

4.2. Data Frekuensi Penggunaan Menu I-Gracias

Total data frekuensi penggunaan menu I-Gracias dari periode Januari 2019 – Mei 2019 ditampilkan dalam grafik pada Lampiran 1. Berdasarkan pada di atas, terdapat 7 menu yang memiliki jumlah akses yang lebih besar daripada menu-menu lainnya. Menu-menu tersebut diantaranya adalah menu Akun, Nilai, Presensi, Registrasi, Survey, TA/PA, dan TAK Mahasiswa. Urutan akses menu dari yang terbesar sampai yang terkecil dapat dilihat pada tabel di bawah ini. Terlihat menu Registrasi menempati urutan pertama dan menu Akun menempati urutan 7 teratas dari sekian banyak menu-menu utama pada I-Gracias.

Tabel 4-1 Akses Menu Utama Paling Banyak pada I-Gracias selama Periode Januari 2019 - Mei 2019

Menu	Total	Menu	Total
Registrasi	716182	TAK Mahasiswa	241447
Survey	675150	Akun	230637
Nilai	579081		
Presensi	389131		
TA/PA	320805		

4.3. Data Frekuensi Akses Menu Level Terendah I-Gracias

Hasil rekapitulasi data penggunaan akses menu level terendah dari ketujuh menu utama yang paling sering diakses oleh mahasiswa ditampilkan dalam Lampiran 2. Dapat terlihat dari data tersebut bahwa setiap bulannya memiliki akses menu terbanyak yang berbeda-beda karena dipengaruhi oleh periode aktivitas mahasiswa sesuai dengan kalender akademik Universitas Telkom yang terdiri dari periode registrasi, periode perkuliahan, dan periode pra-UTS / pra-UAS. Pada periode registrasi yang terjadi pada awal bulan Januari, menu Registrasi Mata Kuliah merupakan menu yang paling banyak diakses. Pada periode perkuliahan dan pra-UTS yang terjadi pada bulan Februari sampai Maret, menu yang paling banyak diakses diantaranya adalah menu Kehadiran, Survey, dan Lihat Jadwal Ujian. Menu Lihat Nilai paling banyak diakses selama periode setelah UTS, yaitu periode perkuliahan pra-UAS yang menurut kalender akademik terjadi pada akhir Maret sampai awal Mei. Selain itu, menu Jadwal Ujian juga banyak diakses pada pra-UAS dan menu Lihat Nilai banyak diakses pada periode setelah UAS.

4.4. Menu yang akan ditampilkan ke dalam *Shortcut*

Berdasarkan hasil analisis data yang telah dilakukan sebelumnya yang mana sebagian besar dipengaruhi oleh periode waktu antara registrasi mata kuliah, periode perkuliahan, dan periode pra-UTS dan UAS yang sesuai dengan kalender akademik milik Universitas Telkom, ditentukan bahwa menu-menu yang akan ditampilkan ke dalam *shortcut* diantaranya adalah sebagai berikut.

1. **Menu Registrasi:** Registrasi Mata Kuliah, Jadwal Mahasiswa, dan Jadwal Ujian Mahasiswa

2. **Menu Nilai:** Lihat Nilai
3. **Menu Presensi:** Kehadiran
4. **Menu TAK Mahasiswa:** Input TAK Mahasiswa
5. **TA/PA:** Status TA/PA Mahasiswa

Menu Survey dan Akun tidak dimasukkan ke dalam *shortcut* karena I-Gracias sudah memiliki tampilan navigasi yang mendukung kecepatan akses navigasi. Menu Survey telah memiliki tampilan navigasi berupa *pop-up message* yang akan muncul secara otomatis selama aktivitas berlangsung pada periode pra-UTS, pra-UAS, maupun periode aktivitas pada mahasiswa yang akan melaksanakan wisuda. Menu Akun memiliki navigasi alternatif yang terletak pada *navigation bar* sehingga tidak perlu ada tampilan navigasi tambahan lainnya untuk menu Akun.

4.5. Hasil Desain *Prototype*

Hasil rancangan ditampilkan dalam lampiran. Rancangan yang dibuat dibagi ke dalam 3 jenis desain berdasarkan periode aktivitas mahasiswa sesuai kalender akademik, yaitu desain menu alternatif pada saat periode registrasi mata kuliah, periode perkuliahan, dan periode pra-UTS / pra-UAS. Terdapat satu menu khusus yaitu, TA/PA yang akan ditampilkan hanya kepada mahasiswa yang sedang atau sudah mengambil mata kuliah Tugas Akhir (TA).

Tampilan dari menu alternatif yang dirancang sebagai menu vertikal statis yang terletak disisi kanan atas pada halaman utama, tepat disamping fitur tampilan berita yang di-*highlight*. Tampilan ini menerapkan teori yang disampaikan oleh Krug dalam bukunya yang menyatakan bahwa satu konten *website* memiliki harus *visual hierarchy* yang terlihat jelas di dalam satu halaman *website* [15]. Selain itu, Krug juga menyarankan bahwa elemen-elemen yang paling penting harus diletakkan paling atas atau mendekati posisi teratas sehingga pengguna dapat mengenali seberapa penting elemen tersebut. Krug menambahkan bahwa bila struktur hirarki suatu halaman tidak tervisualisasi dengan jelas—seperti bila semua elemen terlihat penting secara merata—maka akan menghasilkan proses *scanning* atau pemindaian konten halaman yang menyampaikan kata demi kata tentang apa yang ada pada halaman tersebut.

Selain teori yang disampaikan oleh Krug, penulis juga menerapkan teori *visibility* yang disampaikan oleh Nielsen yang menyatakan bahwa sistem harus menginformasikan kepada pengguna apa yang sedang terjadi di dalam sistem [11].

Maka dari itu, berdasarkan dengan periode aktivitas perkuliahan mahasiswa yang sesuai dengan kalender akademik, penulis membagi tampilan menu alternatif agar mahasiswa dapat langsung mengakses menu dari aktivitas yang sedang berlangsung.

4.6. Hasil Evaluasi

4.6.1. Pengguna (Partisipan)

Pengujian dilakukan dengan menerapkan *Prototype Testing* kepada 5 mahasiswa Sistem Informasi Universitas Telkom, berdasarkan rekomendasi yang disampaikan oleh Nielsen bahwa akan lebih baik menggunakan jumlah yang lebih sedikit pada tes-tes kecil atau sederhana daripada membuang-buang anggaran dengan menggunakan jumlah pengguna yang lebih banyak. Untuk itulah, *prototype testing* ini dilakukan hanya kepada 5 orang pengguna I-Gracias.

Adapun karakteristik kelima pengguna tersebut diantaranya adalah mahasiswa Sistem Informasi Universitas Telkom yang sedang dan sudah mengambil mata kuliah Tugas Akhir (TA) selama masa tingkat akhir mereka. Tiga orang pengguna diantaranya sedang mengambil mata kuliah Tugas Akhir dengan dua orang perempuan dan satu orang laki-laki, sedangkan dua orang pengguna yang lain (perempuan) merupakan alumni Universitas Telkom yang baru saja lulus tahun ini.

Kelima pengguna tersebut tentunya sudah sangat familiar dengan seluruh navigasi yang ada pada I-Gracias karena mereka sudah menetap lebih lama sebagai mahasiswa mengingat mereka sedang dan sudah melewati tingkat akhir di kehidupan kampus mereka sebagai mahasiswa Universitas Telkom. Selain itu, dua dari kelima partisipan merupakan orang-orang yang sudah ahli di bidang pengembangan dan perancangan sistem atau aplikasi web sehingga penulis berharap umpan balik yang lebih spesifik terhadap rancangan menu alternatif yang diujikan. Sedangkan dua partisipan lain dipilih berdasarkan pengalaman mereka yang sudah menetap sebagai mahasiswa Universitas Telkom lebih lama melebihi masa normal sehingga penulis mengharapkan umpan balik yang lebih spesifik mengenai fitur menu I-Gracias terutama menu TA/PA mengingat mereka masih dan sedang mengambil mata kuliah Tugas Akhir. Maka dari itu, penulis menetapkan untuk menjadikan mereka sebagai target partisipan

4.6.2. Perencanaan

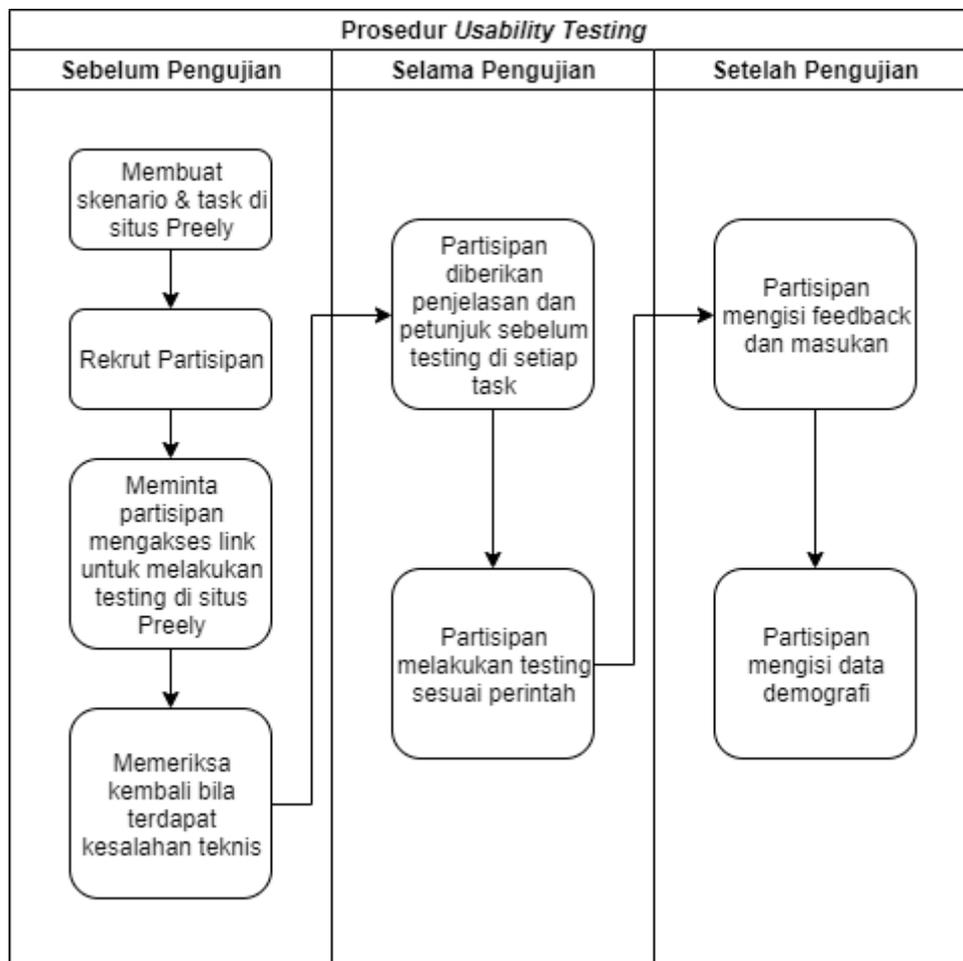
Pengujian melalui *prototype testing* dilakukan dengan menggunakan *online tools* pada sebuah situs bernama Preeely. Keenam desain yang telah dipaparkan sebelumnya dimasukkan ke dalam situs tersebut untuk dilakukan pengujian. Penulis membuat 5 rangkaian *task* yang masing-masing berisi masukan pengguna terhadap desain yang diberikan. Adapun pertanyaan yang digunakan dalam pengujian mengambil teori *visibility* dan efisiensi dari 10 heuristik *usability* milik Nielsen dan juga teori *visual hierarchy* milik Steve Krug untuk mengetahui apakah rancangan menu alternatif yang diujikan dapat diakses jauh lebih mudah dan lebih cepat karena disesuaikan dengan periode aktivitas yang sedang terjadi seperti periode Registrasi Mata Kuliah, Perkuliahan, dan periode pra-UTS / pra-UAS sehingga mahasiswa dapat langsung mengakses menu yang berkaitan dengan aktivitas yang sedang terjadi pada halaman utama tanpa harus mengklik menu yang bercabang.

Tabel 4-2 Rangkaian Task yang digunakan untuk Prototype Testing

Task	Skenario	Instruksi	Desain Prototype yang digunakan	Jenis Feedback
1. Registrasi Mata Kuliah	Mahasiswa sedang dalam masa registrasi mata kuliah dan akan memilih daftar mata kuliah	Mengklik menu Registrasi Mata Kuliah pada menu alternatif	Menu alternatif pada Periode Registrasi	Kualitatif, <i>Free Response</i>
2. Jadwal Kuliah	Setelah registrasi mata kuliah, mahasiswa perlu melihat jadwal kuliah apabila terdapat jadwal yang bentrok	Mengklik menu Lihat Jadwal Mahasiswa pada menu alternatif	Menu Alternatif pada Periode Registrasi	Kualitatif, <i>Free Response</i>
3. Kehadiran	Mahasiswa perlu memeriksa jumlah kehadiran apakah pada hari perkuliahan nama mereka masuk ke dalam daftar kehadiran	Mengklik menu Kehadiran pada menu alternatif	Menu alternatif pada periode perkuliahan	Kualitatif, <i>Free Response</i>
4. Jadwal Ujian	Mahasiswa ingin memeriksa jadwal ujian sebelum mencetaknya	Mengklik menu Lihat Jadwal Ujian Mahasiswa pada menu alternatif	Menu alternatif pada periode pra-UTS / pra-UAS	Kualitatif, <i>Free Response</i>
5. TA/PA	Mahasiswa yang sedang mengambil mata kuliah Tugas Akhir ingin mengakses menu TA/PA untuk melakukan bimbingan online dan lain sebagainya	Mengklik menu TA/PA Mahasiswa pada menu alternatif	Menu alternatif periode registrasi, perkuliahan, dan ujian khusus bagi mahasiswa yang sedang mengambil TA	Kualitatif, <i>Free Response</i>

4.6.3. Prosedur Pengujian

Prosedur pengujian yang digunakan pada penelitian ini mengadaptasi dari sumber yang telah dijelaskan pada kajian pustaka [22], yang mana diilustrasikan pada gambar dibawah ini. Tahap awal dalam tahap pengujian ini—setelah alat pengujian disiapkan—adalah mencari kandidat pengguna yang bersedia untuk berpartisipasi dalam melakukan *prototype testing* dan mengisi *feedback* tentang keefisienan dan kemudahan penggunaan menu alternatif pada desain *prototype* halaman utama I-Gracias yang telah dirancang sebelumnya.



Gambar 4-1 Prosedur Pengujian

Setelah target partisipan didapatkan dengan secara pribadi menghubungi masing-masing partisipan, mereka diminta untuk mengakses tautan dari Preely yang mana berisi rangkaian *prototype testing* yang harus diselesaikan oleh partisipan. Sebelumnya partisipan mulai mengisi umpan baliknya, terlebih dahulu di setiap *task* diberikan penjelasan mengenai tujuan dan desain menu alternatif yang dibuat. Di setiap *task* dijelaskan pada periode mana desain menu yang diberikan dan apa yang harus mereka lakukan sebelum mengisi umpan balik.

Di *task* pertama diberikan desain menu alternatif pada periode registrasi. Partisipan diminta untuk mengklik menu Registrasi Mata Kuliah pada menu alternatif kemudian mengisi *feedback* mengenai apakah menu tersebut lebih mudah dan lebih cepat diakses pada saat periode registrasi berlangsung.

Di *task* kedua, partisipan diminta untuk mengklik menu Lihat Jadwal Mahasiswa pada menu alternatif dan kemudian mengisi *feedback* mengenai apakah menu tersebut lebih mudah dan lebih cepat diakses selama periode registrasi sampai periode perkuliahan berlangsung.

Di *task* ketiga diberikan desain menu alternatif pada periode perkuliahan. Partisipan diminta untuk mengklik menu Kehadiran pada menu alternatif dan mengisi *feedback* mengenai apakah menu tersebut lebih mudah dan lebih cepat diakses selama periode perkuliahan berlangsung.

Di *task* keempat, diberikan desain menu alternatif pada periode pra-UTS / pra-UAS. Partisipan diminta untuk mengakses menu Lihat Jadwal Ujian Mahasiswa pada menu alternatif dan mengisi *feedback* mengenai apakah menu tersebut lebih mudah dan lebih cepat diakses selama periode pra-UTS / pra-UAS sampai periode ujian tersebut berlangsung.

Di *task* terakhir, partisipan diberikan 3 jenis desain yang diperuntukkan khusus untuk mahasiswa yang sedang mengambil mata kuliah Tugas Akhir. Ketiga desain tersebut masih dibagi berdasarkan periode registrasi, perkuliahan, dan periode pra-UTS / pra-UAS, namun dengan tambahan satu menu yakni menu TA/PA mahasiswa pada menu alternatif yang merupakan sub menu Status TA/PA Mahasiswa dari menu utama TA/PA. Ketiga desain tersebut ditampilkan secara berurutan dan kemudian pada desain terakhir yakni desain pada periode pra-UTS / pra-UAS, barulah partisipan diminta untuk mengklik menu TA/PA Mahasiswa pada menu alternatif. Tujuan ketiga desain tersebut ditampilkan adalah agar mahasiswa yang sedang mengambil TA/PA mengetahui bahwa mereka yang masih harus mendaftar ulang ke semester baru dan masih melaksanakan perkuliahan serta UTS / UAS, masih dapat mengakses menu-menu tersebut secara langsung dari menu alternatif.

Setelah kelima *task* tersebut berhasil diselesaikan, diakhir pengujian diberikan data demografi (jenis kelamin, usia, negara, dan kode pos) yang harus diisi oleh partisipan.

4.6.4. Hasil Pengujian

Pengambilan data hasil pengujian dilakukan secara kualitatif karena umpan balik yang penulis berikan saat pengujian adalah komentar / respon bebas (*free response*), maksudnya adalah pengguna dapat menulis dan mengeluarkan semua pendapat mereka pada saat mengisi *feedback*. Pertanyaan untuk *feedback* di setiap *task* memiliki pertanyaan yang sama, yaitu menanyakan apakah menu alternatif dapat jauh lebih mudah dan lebih cepat diakses terutama saat aktivitas tertentu sedang berlangsung.

Hasil pengujian melalui *prototype testing* secara rinci dipaparkan dalam lampiran. Hasil menunjukkan bahwa seluruh pengguna memberikan respon positif dan menyatakan bahwa mereka dapat mengakses menu yang mereka tuju jauh lebih mudah dan lebih cepat melalui rancangan menu alternatif. Beberapa pengguna juga menambahkan masukan-masukan lainnya perihal menu I-Gracias yang ditampilkan pada menu alternatif.

Mahasiswa yang memberikan masukan pada saat mengisi *feedback* diantaranya adalah pengguna pertama dan pengguna kelima. Pengguna pertama menambahkan masukan pada *task* pertama, kedua, dan keempat. Pada *task* pertama masukan yang diberikan oleh pengguna pertama yaitu dengan menambahkan notifikasi untuk mengingatkan mahasiswa bahwa mereka harus menyelesaikan proses registrasi. Masukan ini juga sesuai dengan yang ada pada penelitian sebelumnya [3]. Pada *task* kedua dan keempat pun tidak jauh berbeda, yaitu dengan menambahkan notifikasi pengingat apabila terdapat jadwal kelas pada hari itu atau kelas yang dibatalkan pada saat kuliah oleh dosen dan juga pengingat pada saat sebelum melakukan ujian. Selain itu, pengguna pertama juga menambahkan mahasiswa juga dapat memberitahu bahwa mereka tidak dapat hadir pada saat ujian berlangsung di I-Gracias.

Pengguna kelima memberikan masukan yang berkaitan dengan interaksi desain. Pengguna tersebut menambahkan bahwa akan lebih baik diberi warna berbeda saat mahasiswa mengarahkan kursor pada menu alternatif sehingga mereka dapat mengenali bahwa itu adalah tombol.

5. Kesimpulan dan Saran

5.1. Kesimpulan

Kesimpulan dari penelitian ini disajikan berdasarkan pertanyaan penelitian yang telah dibahas sebelumnya pada Bab Pendahuluan.

1) Apa saja menu yang paling sering diakses oleh Mahasiswa?

Dapat disimpulkan bahwa berdasarkan hasil analisa data, ditemukan bahwa akses menu I-Gracias memiliki frekuensi akses yang berbeda-beda dipengaruhi oleh periode waktu aktivitas akademik mahasiswa yang terdiri dari registrasi mata kuliah, perkuliahan, dan ujian. Maka dari itu, hasil analisa menunjukkan menu yang paling sering diakses pun terdiri dari menu-menu yang registrasi, perkuliahan, dan ujian, serta ada menu TAK, TA/PA, dan Akun yang diakses paling banyak.

2) Bagaimana rancangan menu alternatif yang baik untuk memudahkan akses pada I-Gracias?

Setelah hasil analisa data, ditentukan bahwa menu yang akan ditampilkan ke dalam menu alternatif berkaitan dengan menu registrasi mata kuliah, perkuliahan, nilai, dan ujian. Jenis tampilan menu alternatif yang digunakan adalah menu vertikal statis yang terletak di posisi kanan teratas pada halaman utama agar mahasiswa dapat langsung mengakses menu dengan sekali klik. Rancangan menu alternatif dibagi berdasarkan periode waktu registrasi, perkuliahan, dan ujian.

3) Bagaimana hasil evaluasi dari usulan rancangan menu alternatif?

Setelah dilakukan pengujian, ditemukan bahwa seluruh pengguna memberikan respon positif terhadap usulan rancangan menu alternatif dan mengatakan bahwa dengan rancangan tersebut pengguna dapat mengakses menu lebih mudah dan lebih cepat.

4) Apakah rancangan menu alternatif tersebut dapat diakses jauh lebih mudah dan lebih cepat?

Menu alternatif ini terbukti lebih mudah digunakan dan lebih cepat diakses karena menu yang ditampilkan pada menu alternatif tersebut merupakan menu-menu yang sering diakses oleh mahasiswa, selain itu desainnya juga diletakkan di posisi teratas pada halaman utama dan mudah terlihat oleh pandangan mahasiswa sehingga ketika mahasiswa membuka halaman utama I-Gracias mereka dapat langsung mengakses menu yang mereka inginkan dengan sekali klik. Seluruh pengguna juga berpendapat bahwa dengan rancangan menu alternatif ini mereka dapat mengakses menu yang mereka inginkan lebih cepat terutama menu yang berkaitan dengan aktivitas yang sedang berlangsung.

Maka dari itu, dapat dikatakan bahwa dengan rancangan menu alternatif ini dapat membuat mahasiswa dapat lebih efisien dan lebih mudah dalam mengakses menu I-Gracias karena menu yang ditampilkan merupakan menu yang sering mereka kunjungi dan ketika aktivitas tertentu sedang berlangsung mereka dapat mengakses menu yang berkaitan secara langsung dari menu alternatif tanpa harus mengklik menu-menu I-Gracias yang bercabang.

5.2. Saran

Penelitian ini tidak menutup kemungkinan untuk dilakukan perbaikan yang akan diselesaikan di penelitian selanjutnya dengan peneliti yang berbeda. Penulis berharap di penelitian kali ini dapat dijadikan bahan acuan untuk perbaikan di penelitian selanjutnya. Selain itu, pada sistem I-Gracias juga diharapkan dapat terjadi peningkatan dalam sistem navigasinya setelah penelitian ini selesai dilakukan.

5.3. Informasi Tambahan Selama Penelitian

Selama penulis menyelesaikan penelitian ini, ditemukan adanya data-data yang tidak sesuai dengan harapan penulis. Diantaranya yaitu navigasi pada User Manual I-Gracias yang awalnya penulis kira merupakan bagian dari struktur menu, ternyata berdasarkan data yang diberikan oleh pihak SISFO tidak ditemukan aktivitas akses User Manual I-Gracias sehingga dihasilkan nilai nol di

setiap grafik yang ditunjukkan pada bab sebelumnya. Selain User Manual I-Gracias, terdapat pula menu Konseling yang ditemukan nilai nol karena setelah ditelusuri oleh penulis, menu tersebut menghasilkan halaman *error* pada saat diklik. Selain itu, terdapat satu menu I-Gracias yang ditemukan dihapus menjelang beberapa bulan setelah mengumpulkan data frekuensi akses menu. Menu tersebut adalah menu Finansial yang mana pada saat penulis mengumpulkan data dari SISFO menu tersebut masih ada, namun selang beberapa bulan menghilang. Maka dari itu, di setiap grafik yang ditunjukkan pada bab sebelumnya menu tersebut ditunjukkan hasil data aksesnya sedangkan di bagan struktur menu I-Gracias menu ini tidak dimasukkan mengingat menu ini sudah tidak ditampilkan.

Daftar Pustaka

- [1] K. Sherwin, "University Websites: Top 10 Design Guidelines," 13 April 2016. [Online]. Available: <https://www.nngroup.com/articles/university-sites/>. [Diakses 14 Desember 2019].
- [2] S. O. Hidayat, "Analisis Kebutuhan Penggunaan Aplikasi I-Gracias Menggunakan Integrasi Web Usability dan Model Kano (Studi Kasus Mahasiswa Fakultas Teknik Universitas Telkom)," Universitas Telkom, Bandung, 2017.
- [3] G. T. Soraya, "ANALISIS PERBAIKAN SISTEM INFORMASI AKADEMIK MENGGUNAKAN PENDEKATAN WEB USABILITY DAN IMPORTANCE PERFORMANCE ANALYSIS (STUDI KASUS: I-GRACIAS UNIVERSITAS TELKOM PADA MAHASISWA FAKULTAS REKAYASA INDUSTRI)," *e-Proceeding of Engineering*, vol. 6, no. 2, pp. 7870-7889, 2019.
- [4] L. Rosenfeld, P. Morville dan J. Arango, *Information Architecture: For the Web and Beyond*, 4 penyunt., Sebastopol, California: O'Reilly, 2015.
- [5] K. Whitenon, "Flat vs. Deep Website Hierarchies," 10 November 2013. [Online]. Available: <https://nngroup.com/articles/flat-vs-deep-hierarchy/>. [Diakses 19 Oktober 2019].
- [6] Cambridge University Press, "SHORTCUT," 2019. [Online]. Available: <https://dictionary.cambridge.org/dictionary/english/shortcut>. [Diakses 4 Desember 2019].
- [7] Digital Communication Divisions of HHS, "Information Architecture Basics," U.S. Department of Health and Human Service, 2019. [Online]. Available: <https://www.usability.gov/what-and-why/information-architecture.html>. [Diakses 2 Mei 2019].
- [8] J. Kalbach, *Designing Web Navigation: Optimizing the User Experience*, California: O'Reily Media, 2007.
- [9] Gate 39 Media Staff, "UI Design Spotlight: Exploring 7 Types of Navigation Menus," 19 Maret 2019. [Online]. Available: <https://www.gate39media.com/ui-design-spotlight-7-types-of-navigation-menus/>. [Diakses 9 Desember 2019].
- [10] J. Nielsen, "Usability 101: Introduction to Usability," 3 Januari 2012. [Online]. Available: <https://www.nngroup.com/articles/usability-101-introduction-to-usability/>. [Diakses 9 Desember 2019].
- [11] J. Nielsen, "10 Usability Heuristics for User Interface Design," 24 April 1994. [Online]. Available: <https://www.nngroup.com/articles/ten-usability-heuristics/>. [Diakses 13 Agustus 2019].
- [12] L. Kane, "Usability Heuristic 7: Flexibility and Efficiency of Use," 16 Agustus 2019. [Online]. Available: <https://www.nngroup.com/videos/flexibility-efficiency-use/>. [Diakses 9 Desember 2019].
- [13] K. Moran, "Usability Testing 101," 1 Desember 2019. [Online]. Available: <https://www.nngroup.com/articles/usability-testing-101/>. [Diakses 9 Desember 2019].
- [14] J. Nielsen, "Why You Only Need to Test with 5 Users," 18 Maret 2000. [Online]. Available: <https://www.nngroup.com/articles/why-you-only-need-to-test-with-5-users/>. [Diakses 14 Desember 2019].
- [15] S. Krug, *Don't Make Me Think, Revisited: A Common Sense Approach to Web Usability*, 3rd penyunt., New Riders, 2014.

[16] Tutorials Point Staff, "Prototype Testing," 2019. [Online]. Available: https://www.tutorialspoint.com/software_testing_dictionary/prototype_testing.htm. [Diakses 20 Desember 2019].

[17] R. Dam dan T. Siang, "Test Your Prototypes: How to Gather Feedback and Maximize Learning," Agustus 2019. [Online]. Available: <https://www.interaction-design.org/literature/article/test-your-prototypes-how-to-gather-feedback-and-maximise-learning>. [Diakses 20 Desember 2019].

[18] K. Le, "User-centered Design Method," 7 November 2017. [Online]. Available: <https://medium.com/redcatstudio/user-centered-design-method-28e3aafc8c8a>. [Diakses 4 Desember 2019].

[19] E. Novoseltseva, "User-Centered Design: An Introduction," 23 Mei 2017. [Online]. Available: <https://usabilitygeek.com/user-centered-design-introduction/>. [Diakses 9 Desember 2019].

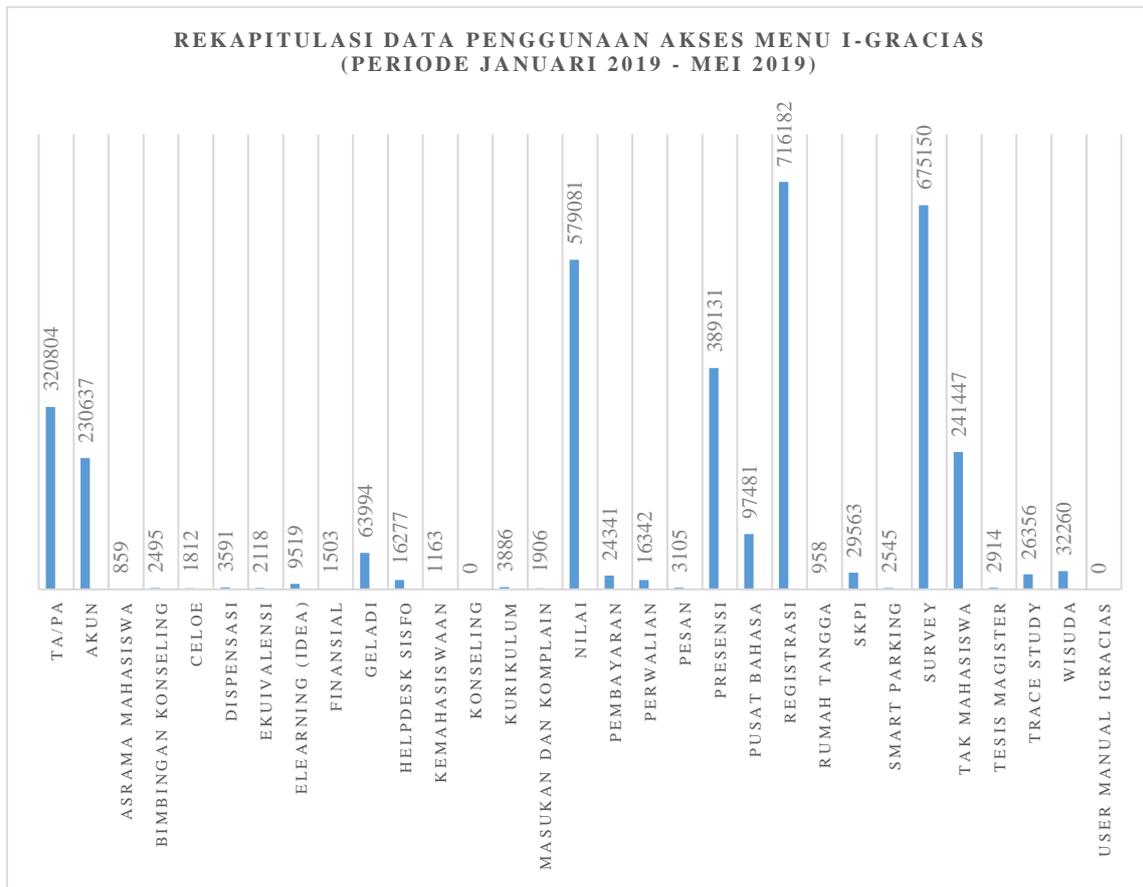
[20] Digital Communication Division of U.S. HHS Department, "User-Centered Design Basics," 2019. [Online]. Available: <https://www.usability.gov/what-and-why/user-centered-design.html>. [Diakses 9 Desember 2019].

[21] Digital Communication Division of U.S. HHS Department, "User-Centered Design Process Map," 2019. [Online]. Available: <https://www.usability.gov/how-to-and-tools/resources/ucd-map.html>. [Diakses 9 Desember 2019].

[22] R. Kazmi, "9 Steps to Getting Honest User Feedback from Usability Testing," 7 Juni 2019. [Online]. Available: <https://www.koombea.com/blog/9-steps-getting-honest-user-feedback-usability-testing/>. [Diakses 13 Januari 2020].

Lampiran

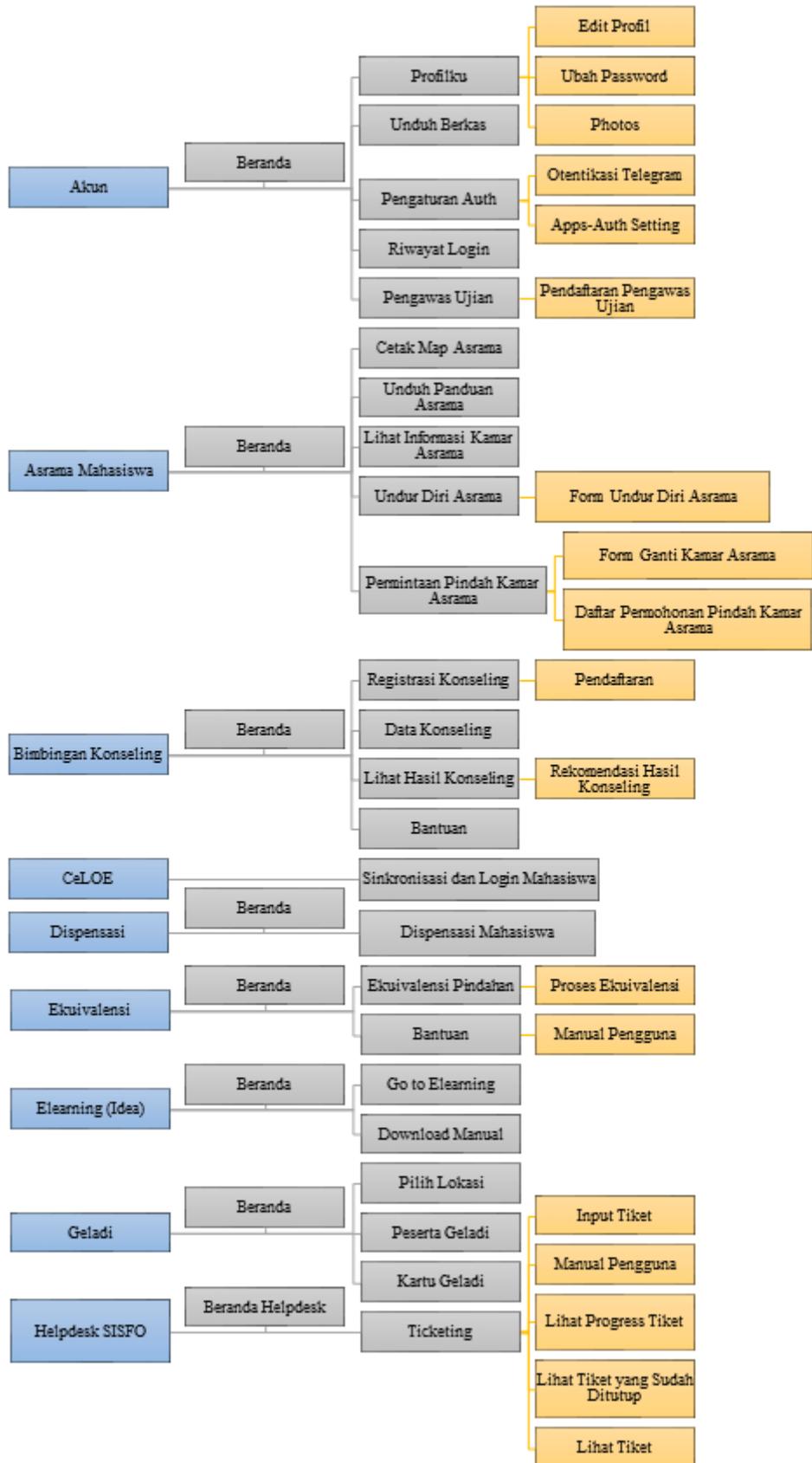
Lampiran 1 Rekapitulasi Data Penggunaan Akses Menu I-Gracias (Periode Januari 2019 - Mei 2019)

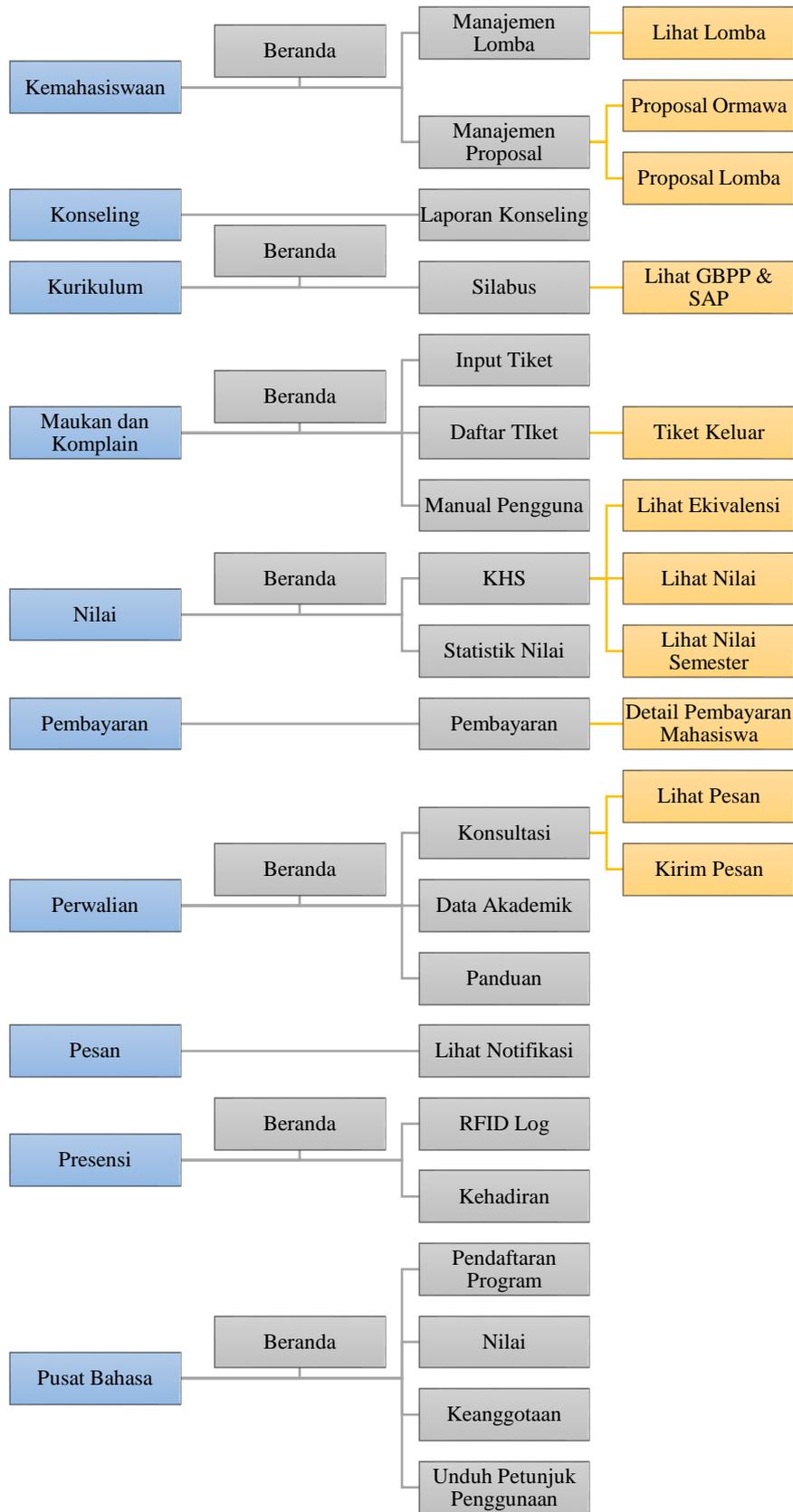


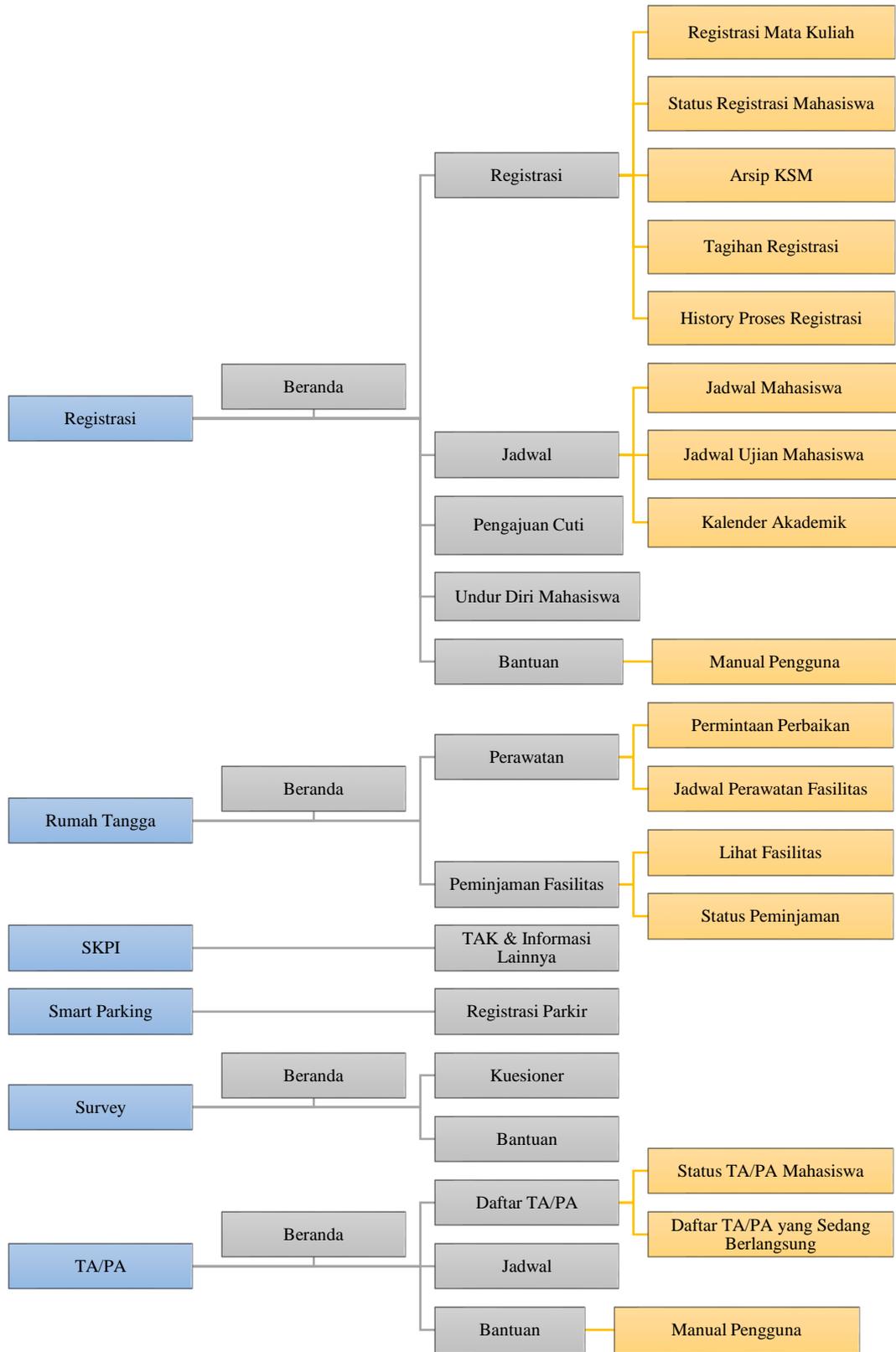
Lampiran 2 Rekapitulasi Data Akses Menu Level Terendah

MENU INDUK	SUBMENU LEVEL TERENDAH	JAN	FEB	MAR	APR	MEI	TOTAL
Registrasi	Beranda	6904	2895	2887	2317	1232	16235
	Registrasi Mata Kuliah	224745	4765	2990	3030	3809	239339
	Status Registrasi Mahasiswa	20323	1575	1385	1196	1487	25966
	Arsip KSM	14003	5093	4175	5581	3568	32420
	Tagihan Registrasi	11434	1129	1069	589	1554	15775
	History Proses Registrasi	4254	586	565	427	623	6455
	Jadwal Mahasiswa	28729	29271	18993	27843	4218	109054
	Jadwal Ujian Mahasiswa	1701	40355	43834	28910	23939	138739
	Kalender Akademik	878	2178	2345	2035	788	8224
	Pengajuan Cuti	2085	1708	1226	959	589	6567
	Undur Diri Mahasiswa	1614	924	775	588	443	4344
	Manual Pengguna	163	63	90	21	51	388
Survey	Beranda	78	32408	30299	31078	43574	137437
	Kuesioner	186	105264	97765	146557	187080	536852
	Bantuan	29	223	230	155	224	861
Nilai	Beranda	3350	2144	4403	2368	4091	16356
	Lihat Ekuivalensi	6228	3193	5077	3038	7621	25157
	Lihat Nilai	53111	24328	110502	30542	146728	365211
	Lihat Nilai Semester	16225	6462	13057	6475	43176	85395
	Statistik Nilai	5726	3080	8891	3600	12242	33539
Presensi	Beranda	560	3033	3092	2944	426	10055
	RFID Log	2922	13971	11547	14435	1244	44119
	Kehadiran	11125	90498	79352	137771	15446	334192
TA/PA	Beranda	4286	3554	2672	2721	3333	16566
	Status TA/PA Mahasiswa	50380	33082	29106	28466	40910	181944
	Daftar TA/PA yang Sedang Berlangsung	4409	3327	2355	2377	2777	15245
	Jadwal	4167	2501	1684	1953	2552	12857
	Manual Pengguna	369	336	198	181	200	1284
TAK Mahasiswa	Beranda	3329	2542	2287	2510	2884	13552
	Input TAK Mahasiswa	25012	16763	14280	15458	23761	95274
	Daftar TAK Mahasiswa	10679	7765	6874	7492	11219	44029
	TAK Proses	17625	11945	9951	11529	19298	70348
	TAK Usang	4602	3296	2741	3233	4369	18241
Akun	Beranda	11846	35043	9816	6738	4473	67916
	Edit Profil	21187	70880	17963	9927	6528	126485
	Ubah Password	590	890	647	578	438	3143
	Photos	4041	3826	3492	3388	1597	16344
	Unduh Berkas	1806	3894	1860	1403	1122	10085
	Pendaftaran Pengawas Ujian	241	562	386	227	196	1612

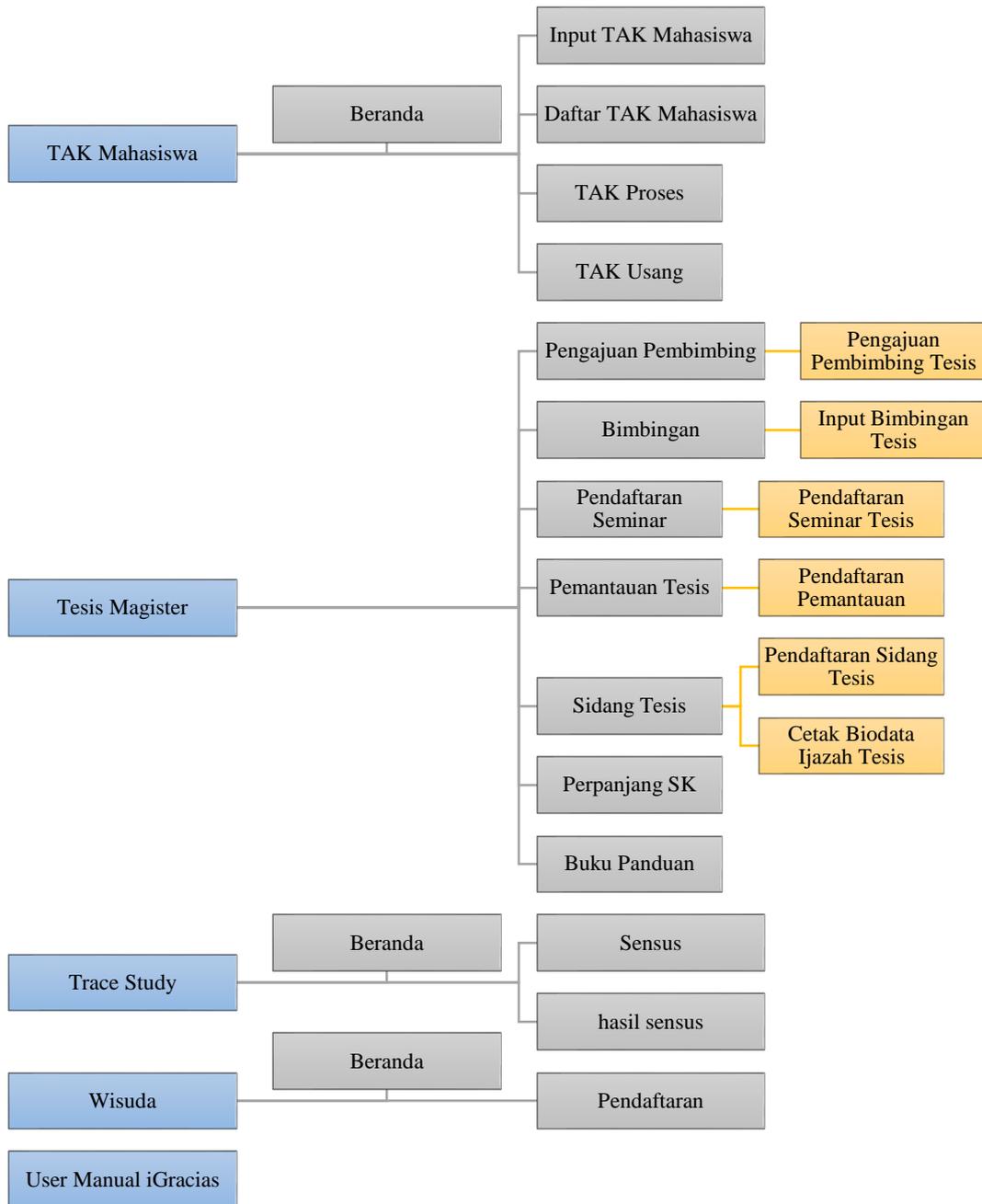
Lampiran 3 Struktur Menu I-Gracias (Bagian 1)







Lampiran 6 Struktur Menu i-Gracias (Bagian 4)



i-GRACIAS 1920/1 student_username ENG Logout

Tri Handayani
1202154321
Grup Pengguna: MAHASISWA

Search Menu

- Akun
- Asrama Mahasiswa
- Bimbingan Konseling
- CeLOE
- Diapensasi
- Ekuivalensi
- Elearning (Idea)
- Geladi
- Helpdesk SISFO
- Kemahasiswaan
- Konseling
- Masukan dan Komplain
- Nilai
- Pembayaran
- Perwakilan
- Pesan
- Presensi
- Pusat Bahasa
- Registrasi
- Rumah Tangga
- SKPI
- Smart Parking
- Survey
- TA/PA
- TAK Mahasiswa
- Tesis Magister
- Trace Study
- Wisuda
- User Manual**

Login Terakhir
Pada > dd mm yyyy hh:mm:ss
Alamat IP > 0.0.0.0
Browser > Mozilla/5.0 (Windows NT 10.0; Win64; x64) AppleWebKit/537.36 (KHTML, like Gecko) Chrome/77.0.3865.90 Safari/537.36

View Detail

- Registrasi Mata Kuliah
- Lihat Jadwal Mahasiswa
- Lihat Nilai
- Kehadiran
- TAK Mahasiswa

This location is perfect for a weekend	This location is perfect for a weekend	This location is perfect for a weekend
This location is perfect for a weekend	This location is perfect for a weekend	This location is perfect for a weekend
This location is perfect for a weekend	This location is perfect for a weekend	This location is perfect for a weekend
This location is perfect for a weekend	This location is perfect for a weekend	This location is perfect for a weekend

« 1 2 3 4 5 6 7 8 9 »

i-GRACIAS-173 © Direktorat Sistem Informasi Telkom University

i-GRACIAS 1920/1 student_username ENG Logout

Tri Handayani
1202154321
Grup Pengguna: MAHASISWA

Search Menu

- Akun
- Asrama Mahasiswa
- Bimbingan Konseling
- CeLOE
- Dispensasi
- Ekuivalensi
- Elearning (Idea)
- Geladi
- Helpdesk SISFO
- Kemahasiswaan
- Konseling
- Masukan dan Komplain
- Nilai
- Pembayaran
- Perwalian
- Pesan
- Presensi
- Pusat Bahasa
- Registrasi
- Rumah Tangga
- SKPI
- Smart Parking
- Survey
- TA/PA
- TAK Mahasiswa
- Tesis Magister
- Trace Study
- Wisuda
- User Manual**

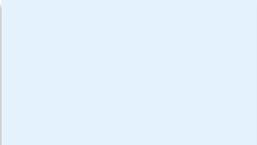
Login Terakhir

Pada > dd mm yyyy hh:mm:ss
Alamat IP > 0.0.0.0
Browser > Mozilla/5.0 (Windows NT 10.0; Win64; x64) AppleWebKit/537.36 (KHTML, like Gecko) Chrome/77.0.3865.90 Safari/537.36

View Detail



- Lihat Jadwal Mahasiswa
- Lihat Nilai
- Kehadiran
- TAK Mahasiswa

 <p>This location is perfect for a weekend</p>	 <p>This location is perfect for a weekend</p>	 <p>This location is perfect for a weekend</p>
 <p>This location is perfect for a weekend</p>	 <p>This location is perfect for a weekend</p>	 <p>This location is perfect for a weekend</p>
 <p>This location is perfect for a weekend</p>	 <p>This location is perfect for a weekend</p>	 <p>This location is perfect for a weekend</p>
 <p>This location is perfect for a weekend</p>	 <p>This location is perfect for a weekend</p>	 <p>This location is perfect for a weekend</p>

« 1 2 3 4 5 6 7 8 9 »

i-GRACIAS-173 © Direktorat Sistem Informasi Telkom University

1920/1 student_username ENG Logout



Grup Pengguna: MAHASISWA

Search Menu

- Akun
- Asrama Mahasiswa
- Bimbingan Konseling
- CeL.OE
- Dispensasi
- Ekuivalensi
- Elearning (Idea)
- Getadi
- Helpdesk SISFO
- Kemahasiswaan
- Konseling
- Masukan dan Komplain
- Nilai
- Pembayaran
- Perwakilan
- Pesan
- Presensi
- Pusat Bahasa
- Registrasi
- Rumah Tangga
- SKPI
- Smart Parking
- Survey
- TAI/PA
- TAK Mahasiswa
- Tesis Magister
- Trace Study
- Wisuda
- User Manual

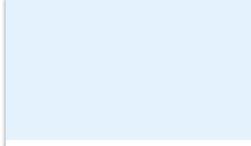
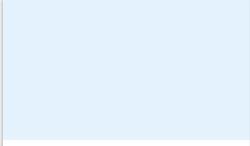
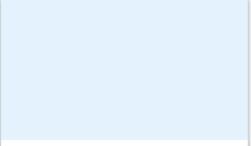
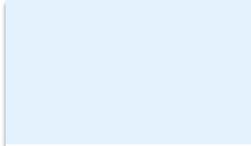
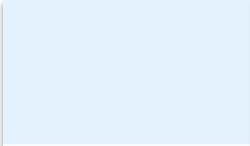
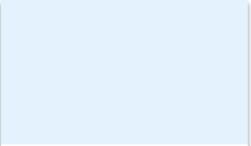
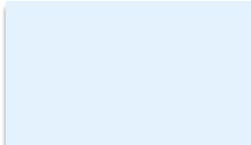
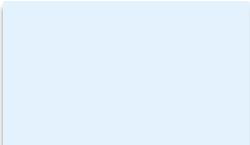
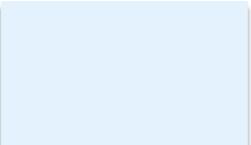
Login Terakhir

Pada > dd mm yyyy hh:mm:ss
Alamat IP > 0.0.0.0
Browser > Mozilla/5.0 (Windows NT 10.0; Win64; x64) AppleWebKit/537.36 (KHTML, like Gecko) Chrome/77.0.3865.90 Safari/537.36

View Detail



- Lihat Jadwal Ujian Mahasiswa
- Lihat Jadwal Mahasiswa
- Lihat Nilai
- Kehadiran
- TAK Mahasiswa

 <p>This location is perfect for a weekend</p>	 <p>This location is perfect for a weekend</p>	 <p>This location is perfect for a weekend</p>
 <p>This location is perfect for a weekend</p>	 <p>This location is perfect for a weekend</p>	 <p>This location is perfect for a weekend</p>
 <p>This location is perfect for a weekend</p>	 <p>This location is perfect for a weekend</p>	 <p>This location is perfect for a weekend</p>
 <p>This location is perfect for a weekend</p>	 <p>This location is perfect for a weekend</p>	 <p>This location is perfect for a weekend</p>

« 1 2 3 4 5 6 7 8 9 »

i-GRACIAS-173 © Direktorat Sistem Informasi Telkom University

I-GRACIAS 1920/1 student_username ENG Logout

Tri Handayani
1202154321
Grup Pengguna: MAHASISWA

Search Menu

- Akun
- Asrama Mahasiswa
- Bimbingan Konseling
- CeLOE
- Dispensasi
- Ekuivalensi
- Elearning (Idea)
- Geladi
- Helpdesk SISFO
- Kemahasiswaan
- Konseling
- Masukan dan Komplain
- Nilai
- Pembayaran
- Perwalian
- Pesani
- Presensi
- Pusat Bahasa
- Registrasi
- Rumah Tangga
- SKPI
- Smart Parking
- Survey
- TA/PA
- TAK Mahasiswa
- Tesis Magister
- Trace Study
- Wisuda
- User Manual

Login Terakhir

Pada > dd mm yyyy hh:mm:ss
Alamat IP > 0.0.0.0
Browser > Mozilla/5.0 (Windows NT 10.0; Win64; x64)
AppleWebKit/537.36 (KHTML, like Gecko) Chrome/77.0.3865.90 Safari/537.36

View Detail

- Registrasi Mata Kuliah
- Lihat Jadwal Mahasiswa
- Lihat Nilai
- Kehadiran
- TAK Mahasiswa
- TA/PA Mahasiswa

This location is perfect for a weekend

« 1 2 3 4 5 6 7 8 9 »

I-GRACIAS-173 © Direktorat Sistem Informasi Telkom University

i-GRACIAS 1920/1 student_username ENG Logout

Tri Handayani
1202154321
Grup Pengguna: MAHASISWA

Search Menu

- Akun
- Asrama Mahasiswa
- Bimbingan Konseling
- CeLOE
- Dispensasi
- Ekuivalensi
- Elearning (Idea)
- Geladi
- Helpdesk SISFO
- Kemahasiswaan
- Konseling
- Masukan dan Komplain
- Nilai
- Pembayaran
- Perwalian
- Pesan
- Presensi
- Pusat Bahasa
- Registrasi
- Rumah Tangga
- SKPI
- Smart Parking
- Survey
- TA/PA
- TAK Mahasiswa
- Tesis Magister
- Trace Study
- Wisuda
- User Manual**

Login Terakhir

Pada > dd mm yyyy hh:mm:ss
Alamat IP > 0.0.0.0
Browser > Mozilla/5.0 (Windows NT 10.0; Win64; x64; AppleWebKit/537.36 (KHTML, like Gecko) Chrome/77.0.3865.90 Safari/537.36

View Detail

Lihat Jadwal Mahasiswa
Lihat Nilai
Kehadiran
TAK Mahasiswa
TA/PA Mahasiswa

This location is perfect for a weekend

1 2 3 4 5 6 7 8 9

i-GRACIAS-173 © Direktorat Sistem Informasi Telkom University

iGRACIAS 1920/1 student_username ENG Logout

Tri Handayani
1202154321

Grup Pengguna: MAHASISWA

Search Menu

- Akun
- Asrama Mahasiswa
- Bimbingan Konseling
- CeL.OE
- Dispensasi
- Ekivalensi
- Elearning (Idea)
- Getadi
- Helpdesk SISFO
- Kemahasiswaan
- Konseling
- Masukan dan Komplain
- Nilai
- Pembayaran
- Perwalian
- Pesan
- Presensi
- Pusat Bahasa
- Registrasi
- Rumah Tangga
- SKPI
- Smart Parking
- Survey
- TA/PA
- TAK Mahasiswa
- Tesis Magister
- Trace Study
- Wisuda
- User Manual**

Login Terakhir

Pada > dd mm yyyy hh:mm:ss
Alamat IP > 0.0.0.0
Browser > Mozilla/5.0 (Windows NT 10.0; Win64; x64) AppleWebKit/537.36 (KHTML, like Gecko) Chrome/77.0.3865.90 Safari/537.36

View Detail



- Lihat Jadwal Ujian Mahasiswa
- Lihat Jadwal Mahasiswa
- Lihat Nilai
- Kehadiran
- TAK Mahasiswa
- TA/PA Mahasiswa**

This location is perfect for a weekend	This location is perfect for a weekend	This location is perfect for a weekend
This location is perfect for a weekend	This location is perfect for a weekend	This location is perfect for a weekend
This location is perfect for a weekend	This location is perfect for a weekend	This location is perfect for a weekend
This location is perfect for a weekend	This location is perfect for a weekend	This location is perfect for a weekend

« 1 2 3 4 5 6 7 8 9 »

i-GRACIAS-173 © Direktorat Sistem Informasi Telkom University