

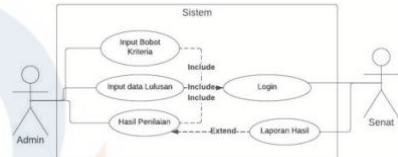
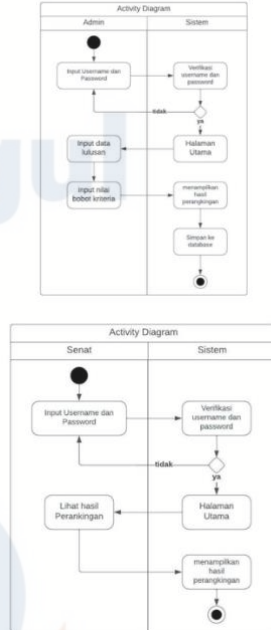


JUDUL : “PERANCANGAN <i>USER INTERFACE</i> SISTEM PEMILIHAN LULUSAN TERBAIK MENGGUNAKAN METODE <i>USER CENTERED DESIGN (UCD)</i> ”	
 Peneliti	 Ringkasan Eksekutif
<p>Ketua : Yunita Fauzia Achmad, S.Kom, M.Kom</p> <p>Anggota : Alivia Yulfitri, S.Si, MT Ravie Kurnia Laday, S.Kom, M.Kom</p>	<p>Penelitian ini merupakan penelitian lanjutan dari penelitian sebelumnya yang berjudul “<b>Sistem Pendukung Keputusan dalam Penentuan Lulusan Terbaik Menggunakan Metode <i>Weighted Product</i></b>” pada tahun 2018. Kelulusan merupakan hal yang pasti terjadi dalam akhir proses sebuah pendidikan. Mendapatkan predikat wisudawan terbaik merupakan sebuah kebanggaan tersendiri bagi mahasiswa. Proses dalam menetapkan calon lulusan terbaik pada sebuah kampus bukanlah hal yang mudah dengan mempertimbangkan beberapa alternatif dan kriteria. Penyampaian informasi tentang kriteria – kriteria lulusan terbaik merupakan salah satu tugas dari pihak universitas kepada wisudawan. Pada era teknologi seperti sekarang ini, banyak pengembangan sistem yang dikembangkan dengan berbasis website. Terlihat 72 % masyarakat Indonesia adalah pengguna internet aktif. Sistem pemilihan lulusan terbaik adalah sistem yang berbasis website untuk membantu dalam proses pemilihan lulusan terbiak serta penyimpanan data mahasiswa yang menjadi wisudawan. Tujuan dari penelitian ini adalah untuk merancang desain antarmuka sistem pemilihan lulusan terbaik dengan mengutamakan aspek dari <i>user interface</i>. Penelitian ini menggunakan metode <i>user centered design (UCD)</i>. Metode UCD memiliki 4 aktivitas yaitu <i>specify context of use</i>, <i>specify user and organizational requirements</i>, <i>produce design solution</i> dan <i>evaluate designs against user requirements</i>. Tetapi pada penelitian ini aktivitas dari metode UCD yang diterapkann hanya sampai 3 aktivitas yaitu <i>specify context of use</i>, <i>specify user and organizational requirements</i>, dan <i>produce design solution</i>. Hasil dari penelitian ini adalah tampilan antarmuka sistem pemilihan lulusan terbaik.</p> <p>Kata Kunci :</p> <p><i>User interface</i>, Pemilihan Lulusan Terbaik, Metode <i>User Centered Design</i></p> <div style="background-color: #4F81BD; color: white; padding: 5px; display: flex; align-items: center;">  <b>HKI dan Publikasi</b> </div>

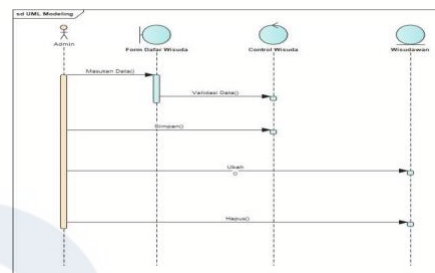
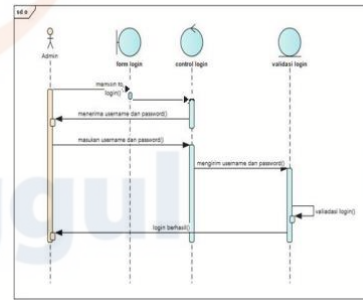
 Latar Belakang	 Hasil dan Manfaat
<p>Perguruan tinggi merupakan kelanjutan pendidikan menengah yang diselenggarakan untuk mempersiapkan peserta didik untuk menjadi anggota masyarakat yang memiliki kemampuan akademis dan professional yang dapat menerapkan, mengembangkan dan menciptakan ilmu pengetahuan, teknologi dan pendidikan (Susmanto, Zulfan, &amp; Munawir, 2018). Beberapa fakultas akan memberikan penghargaan kepada mahasiswa lulusan terbaik yang memiliki kompetensi paling tinggi diantara mahasiswa yang lain. Proses pemilihan mahasiswa lulusan terbaik saat ini banyak dilakukan secara manual dan belum memiliki sistem, proses dalam memasukkan data mahasiswa dan perhitungan masih dilihat dari transkrip nilai mahasiswa tersebut. Sehingga, terdapat beberapa kesulitan dalam proses perhitungan kriteria – kriteria karena banyak alternatif yang bisa dipilih sebagai penetapan mahasiswa lulusan terbaik (Yoni &amp; Mustafidah, 2017). Proses pengumuman mahasiswa lulusan terbaik, pada setiap perguruan tinggi dilakukan pada saat prosesi wisuda.</p> <p>Wisuda merupakan suatu proses pelantikan kelulusan mahasiswa yang telah menempuh masa belajar pada suatu perguruan tinggi (Achmad, Kurnia, &amp; Yulianingsih, 2018). Proses kelulusan biasanya ditandai dengan terpenuhinya persyaratan yang sudah ditetapkan oleh penyelenggara pendidikan. Dalam proses wisuda sebagai bentuk penghargaan, biasanya mahasiswa yang memiliki IPK tertinggi sebagai kandidat wisudawan terbaik. Proses pemilihan lulusan terbaik sering dihadapkan pada sebuah keadaan dimana terdapat nilai yang sama untuk beberapa kandidat lulusan terbaik, sehingga dapat mempersulit proses dari sebuah keputusan untuk pemilihan lulusan terbaik.</p> <p>Penggunaan teknologi dalam proses pengambilan keputusan dapat memberi kemudahan kepada semua pihak untuk menentukan mahasiswa lulusan terbaik. Pembangunan sistem dapat digunakan untuk membantu dalam pengambilan keputusan yang ditentukan berdasarkan beberapa kriteria. Penelitian ini dilakukan untuk membangun sistem pemilihan lulusan terbaik, menerapkan beberapa tahapan diantaranya adalah analisis, perancangan,</p>	<p><b>Perancangan Sistem</b></p> <p>Perancangan Sistem yang dibuat pada penelitian ini menggunakan UML Diagram sesuai dengan kebutuhan pengguna.</p> <p>3. Desain <i>Use Case Diagram</i></p> <p>Pada perancangan sistem menggunakan UML Diagram sebagai tools untuk membuat desain perancangan sistem sebelum membuat Wireframe dan mockup sistem. pada perancangan <i>use case diagram</i> sistem memiliki dua pengguna yang berhubungan langsung dengan sistem, yaitu admin dan senat, dimana peran admin adalah untuk melakukan input data lulusan, input bobot penilaian setiap kriteria dan melakukan perangkingan lulusan terbaik dan peran senat adalah dapat melihat hasil dari perangkingan dan dapat dijadikan sebuah dokumen untuk pengambilan keputusan lulusan terbaik.</p>  <p>Gambar Desain <i>Use Case</i> Sistem</p> <p>4. Desain <i>Activity Diagram</i></p> <p>Berikut ini adalah desain <i>activity diagram</i> untuk sistem pemilihan lulusan terbaik dan pada desain activity terdiri dari sisi admin dan sisi senat, terlihat pada gambar berikut:</p>  <p>5. Desain <i>Sequence Diagram</i></p> <p>Desain sequence diagram sistem pemilihan lulusan terbaik terdiri dari 2 yaitu <i>desain sequence diagram</i></p>

evaluasi dan implementasi. Penelitian ini difokuskan pada perancangan sistem yang berdasarkan dari aspek pengguna.

Perancangan sistem sendiri meliputi beberapa hal seperti perancangan sistem dan perancangan *user interface*. *User interface* adalah salah satu aspek yang penting karena berhubungan langsung dengan pengguna. Kemudahan dan keberhasilan pengguna menggunakan sistem ini menjalankan tugasnya di dalam sistem dengan baik dan berdampak pada kepuasan pengguna. Penelitian terkait tentang perancangan *user interface* telah banyak dilakukan salah satunya adalah penelitian yang dilaksanakan oleh Naku Nwiabu dkk. Menjelaskan tentang bagaimana pentingnya sebuah desain *user interface* yang dibuat dengan benar karena *user interface* merupakan bagian penting yang akan menghubungkan antara sistem dengan pengguna (Nwiabu, Allison, Holt, Lowit, & Oyenyin, 2012). Penelitian tentang perancangan *user interface* yang baik akan membentuk persepsi para pengguna terhadap suatu perangkat lunak yang digunakan dengan memperhatikan kemudahan pengguna yang dapat diterima oleh masyarakat, merupakan penelitian yang dilakukan oleh Edi Susilo tentang perancangan *user interface* aplikasi (Susilo, Wijaya, & Hartanto, 2018).

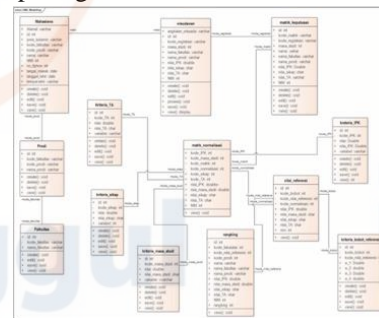
Berdasarkan latar belakang tersebut, diperlukan tampilan antarmuka (*user interface*) yang sesuai dengan kriteria dan kebutuhan pengguna. Perancangan *user interface* dengan menggunakan metode *user centered design* berfokus pada pengguna dalam setiap proses perancangannya sehingga kriteria pengguna dapat ditentukan. Penelitian ini juga menggunakan metode *user centered design* (UCD) yang berfokus pada aspek kebutuhan serta kebiasaan dari pengguna untuk dapat diterapkan pada perancangan *user interface* sistem. *User centered design* (UCD) memiliki 4 tahapan dalam pendekatannya yaitu menentukan konteks pengguna, menentukan kebutuhan pengguna, desain perancangan sistem dan evaluasi perancangan sistem (Paramartha, Kompiang, Sudana, Made, & Putra, 2020). Implementasi dari perancangan sistem ini nantinya akan dilakukan dengan menggunakan Bahasa pemrograman HTML, PHP, Javascript dan menggunakan framework Codeigniter.

untuk *login*, dan *desain sequence diagram* untuk *input data*. Dapat dilihat pada gambar dibawah ini:



### 6. Desain Class Diagram

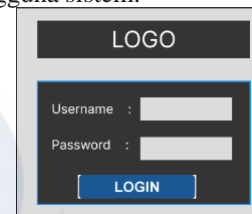
Desain class diagram, pada penelitian ini terdiri dari beberapa class yaitu data mahasiswa yang dinyatakan lulus, data wisudawan, data fakultas, data prodi, data kriteria yang terdiri dari TA, IPK, Sikap, dan lama studi. Terlihat pada gambar dibawah :



### Perancangan Wireframe

Pada perancangan *Wireframe* terdiri beberapa menu a. 1. Tampilan desain *Wireframe login*.

Berikut ini adalah desain wireframe login pada sistem pemilihan lulusan terbaik, yang terdiri dari username dan password pengguna sistem.



Gambar Tampilan desain *Wireframe login*

2. Tampilan Desain *Wireframe* menu Utama memperlihatkan tampilan desain *wireframe* untuk menu utama sistem pemilihan lulusan terbaik.

**Metode**

**User Interface**

*User interface* merupakan keseluruhan komponen dari sistem interaktif yang menyediakan informasi dan juga kendali bagi pengguna untuk mencapai tugas tertentu dengan sistem yang interaktif (Selviany, Kaburuan, & Junaedi, 2018). Tujuan dari desain antarmuka adalah untuk membuat pekerjaan dengan menggunakan komputer dapat dilakukan dengan mudah, produktif dan juga dapat dinikmati (Pertwi, Suci, Martha, & Adrian, 2021). *User interface* memiliki 2 komponen yaitu : *input* dan *output*. *Input* adalah bagaimana seseorang menyampaikan kebutuhannya atau keinginannya terhadap komputer. Beberapa komponen *input* adalah *keyboard*, *mouse*, *trackball*, dan lain- lain. Sedangkan komponen *output* adalah bagaimana komputer memberikan hasil dari komputasi dan kebutuhan kepada pengguna. Komponen mekanisme *output* adalah tampilan layar (Pertwi et al., 2021).

**Metode User Centered Design**

Metode *user centered design* (UCD) merupakan istilah yang luas untuk menggambarkan proses desain dimana pengguna akhir (*end user*) memengaruhi bagaimana desain akan terbentuk (Pertwi et al., 2021). Proses perancangan dengan metode UCD merupakan proses desain yang berulang dan untuk setiap tahapannya dilakukan evaluasi yang kemudian akan diimplementasikan (Fajrin, Effendy, & S, 2017). Berikut adalah tahapan – tahapan yang dilakukan dalam proses perancangan sistem dengan metode *user centered design* (UCD) :

1. Menentukan konteks pengguna (*specify the context of use*)  
Menentukan konteks pengguna digunakan untuk mengetahui siapakah target pengguna, alasannya menggunakan aplikasi, dan apa saja yang dibutuhkan oleh pengguna (Priowibowo, Effendy, & Junaedi, 2020). Tahapan ini dilakukan untuk menghasilkan data dari pengguna (*user persona*) (Hakiki, Junaedi, & Kaburuan, 2018).



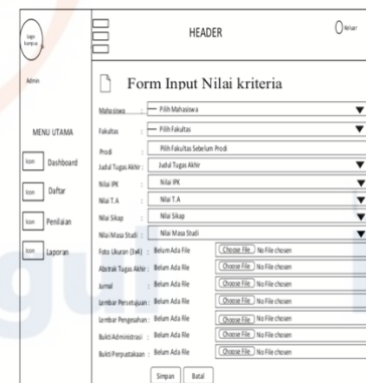
Gambar Tampilan Desain Wireframe menu Utama

3. Tampilan Data Lulusan  
Memperlihatkan tampilan desain *wireframe* untuk input data lulusan pada sistem pemilihan lulusan terbaik.



Gambar Tampilan Data Lulusan




4. Tampilan Menu Nilai Input bobot kriteria  
Memperlihatkan tampilan desain *wireframe* untuk input nilai bobot kriteria pada sistem pemilihan lulusan terbaik



Gambar Tampilan Menu Nilai Input bobot kriteria

5. Tampilan Form Hasil Penilaian  
memperlihatkan tampilan desain *wireframe* untuk hasil data lulusan pada sistem pemilihan lulusan terbaik .



<p>2. Menentukan kebutuhan pengguna (<i>specify user requirement</i>) Tahapan ini dilakukan untuk menentukan kebutuhan pengguna berupa task apa saja yang dibutuhkan pengguna dan diperlukan dalam pembangunan aplikasi agar sesuai dengan apa yang dibutuhkan oleh pengguna (Priowibowo et al., 2020).</p> <p>3. Perancangan desain (<i>create design solutions</i>) Perancangan desain antarmuka (<i>user interface</i>) dilakukan setelah data dari tahapan – tahapan selanjutnya terkumpul dan antarmuka dirancang sesuai dengan kebutuhan pengguna yang sudah didefinisikan pada tahapan sebelumnya (Priowibowo et al., 2020).</p> <p>4. Evaluasi (<i>evaluate design</i>) Evaluasi desain dilakukan untuk menilai apakah desain sudah sesuai dengan kebutuhan pengguna. Pada tahap ini dilakukan evaluasi desain dan perbaikan desain sesuai dengan kebutuhan pengguna.</p> <p><b>Tahapan Penelitian</b></p>  <pre> graph TD     A[Mulai] --&gt; B[Menentukan konteks dari pengguna]     B --&gt; C[Kebutuhan pengguna]     C --&gt; D[Perancangan Desain]     D --&gt; E[Evaluasi Desain]     E --&gt; F[Selesai]     </pre>	
 <p><b>Skema LITABMAS</b></p> <p>Skema Penelitian Mandiri</p>	 <p><b>Ucapan terimakasih</b></p>

**DAFTAR PUSTAKA**

1. Achmad, Y. F., Kurnia, R., & Yulianingsih. (2018). Sistem Pendukung Keputusan Dalam Penentuan Lulusan Terbaik Menggunakan Metode Weighted Product ( Studi Kasus : Institut Sains Dan Teknologi Al-Kamal Jakarta ). *Prosiding Semnastik X 2018*, 153–161.
2. Fajrin, M. H., Effendy, V., & S, D. D. J. (2017). Analisis dan Implementasi User Interface Aplikasi Media Pembelajaran Interaktif Sistem Tata Surya untuk PAUD dengan Teknologi Augmented Reality ( AR ) Menggunakan Metode User Centered Design. *E-Proceeding of Engineering*, 4(3), 4650–4658. Retrieved from <http://libraryproceeding.telkomuniversity.ac.id/index.php/engineering/article/view/5326/5298>
3. Hakiki, R., Junaedi, D., & Kaburuan, E. R. (2018). The user interface design for natural science learning media for elementary school. *MATEC Web of Conferences*, 197, 2–5. <https://doi.org/10.1051/mateconf/201819716006>
4. Nwiabu, N., Allison, I., Holt, P., Lowit, P., & Oyenyin, B. (2012). User interface design for situation- aware decision support systems. *2012 IEEE International Multi-Disciplinary*

- Conference on Cognitive Methods in Situation Awareness and Decision Support, CogSIMA 2012*, (March), 332–339. <https://doi.org/10.1109/CogSIMA.2012.6188405>
5. Paramartha, I. G. A., Kompiang, A. A., Sudana, O., Made, I., & Putra, S. (2020). Perancangan User Interface dan User Experience Sistem Informasi Manajemen Rumah Sakit Modul Single Sign On a1 I Gede Ary Paramartha, a2 A.A. Kompiang Oka Sudana, a3 I Made Suwija Putra. *Jurnal Ilmiah Teknologi Dan Komputer*, 1(2).
  6. Pertiwi, P. A., Suci, A., Martha, D., & Adrian, M. (2021). Analisis dan Perancangan User Interface Aplikasi Pengenalan Hewan Berbasis Teknologi Augmented Reality Menggunakan Metode User-Centered Design. *E-Proceeding of Engineering*, 8(5), 11429–11442.
  7. Priowibowo, B., Effendy, V., & Junaedi, D. (2020). Designing user interface using user-centered design method on reproductive health learning for visual impairment teenagers. *IOP Conference Series: Materials Science and Engineering*, 830(2). <https://doi.org/10.1088/1757-899X/830/2/022092>
  8. Selviany, A., Kaburuan, E. R., & Junaedi, D. (2018). User interface model for Indonesian Animal apps to kid using Augmented Reality. *Proceedings of the 2017 International Conference on Orange Technologies, ICOT 2017, 2018-January(December)*, 134–138. <https://doi.org/10.1109/ICOT.2017.8336106>
  9. Susilo, E., Wijaya, F. D., & Hartanto, R. (2018). Perancangan dan Evaluasi User Interface Aplikasi Smart Grid Berbasis Mobile Application. *Jurnal Nasional Teknik Elektro Dan Teknologi Informasi (JNTETI)*, 7(2), 150–157. <https://doi.org/10.22146/jnteti.v7i2.416>
  10. Susmanto, Zulfan, & Munawir. (2018). Sistem Penerapan Fuzzy Multi Attribute Decision Making (MADM) Dalam Mendukung Keputusan Untuk Menentukan Lulusan Terbaik Pada Sekolah Tinggi Teknik Poliprofesi Medan. *Jurnal Nasional Komputasi Dan Teknologi Informasi (JNKTI)*, 1(1), 35– 41. Retrieved from <http://ojs.serambimekkah.ac.id/index.php/jnkti/article/view/735>
- Yoni, D. C., & Mustafidah, H. (2017). Penerapan Metode WP (Weighted Product) Untuk Pemilihan Mahasiswa Lulusan Terbaik di Fakultas Teknik Universitas Muhammadiyah Purwokerto. *Juita*, 1(1), 22–27. Retrieved from <http://jurnalnasional.ump.ac.id/index.php/JUITA/article/view/1184>