

PERANCANGAN DESAIN UI/UX APLIKASI SURVEI BERBASIS WEB DENGAN METODE USER CENTERED DESIGN (UCD) PADA DIREKTORAT KEMAHASISWAAN UNIVERSITAS BINA DARMA

Muhammad Nopriansyah^{1*}, Novri Hadinata²

¹²Universitas Bina Darma

*Muhammadnopri516@gmail.com

Abstract

The development of information technology in higher education drives innovation in survey data collection. This study aims to design the user interface (UI/UX) of a web-based survey application for the Directorate of Student Affairs at Bina Darma University using the User-Centered Design (UCD) method. The main issues include low student participation, slow data collection processes, and difficulties in managing and analyzing survey results. The research methodology follows five UCD stages: planning, specifying the context of use, specifying user requirements, designing solutions, and evaluation. Data was collected through observation, interviews, and literature studies. The findings indicate that the developed prototype enhances survey process efficiency. Usability testing involving 30 respondents yielded positive results based on a 1-5 Likert scale. This prototype provides a functional and user-friendly digital solution, potentially increasing student participation and improving the effectiveness of survey data management.

Keywords: UI/UX, Survey Application, User-Centered Design, Directorate of Student Affairs

Abstrak

Perkembangan teknologi informasi di perguruan tinggi mendorong inovasi dalam pengumpulan data survei. Penelitian ini bertujuan merancang antarmuka pengguna (UI/UX) aplikasi survei berbasis web untuk Direktorat Kemahasiswaan Universitas Bina Darma menggunakan metode *User Centered Design* (UCD). Permasalahan utama adalah rendahnya partisipasi mahasiswa, proses pengumpulan data yang lambat, serta kesulitan dalam pengelolaan dan analisis hasil survei. Metode penelitian mencakup lima tahap UCD: perencanaan, spesifikasi konteks penggunaan, spesifikasi kebutuhan pengguna, perancangan solusi, dan evaluasi. Data dikumpulkan melalui observasi, wawancara, dan studi literatur. Hasil penelitian menunjukkan bahwa *prototype* yang dikembangkan meningkatkan efisiensi proses survei. Uji usability terhadap 30 responden menunjukkan hasil positif berdasarkan skala Likert 1-5. *Prototype* ini memberikan solusi digital yang fungsional dan mudah digunakan, sehingga berpotensi meningkatkan partisipasi mahasiswa dan efektivitas pengelolaan data survei.

Kata kunci: UI/UX, Aplikasi Survei, *User Centered Design*, Direktorat Kemahasiswaan

Pendahuluan

Perkembangan teknologi informasi yang pesat telah membawa perubahan signifikan dalam berbagai aspek kehidupan termasuk di bidang pendidikan perguruan tinggi sebagai institusi pendidikan tinggi dituntut untuk memanfaatkan teknologi dalam mendukung kegiatan operasional dan pelayanan kepada mahasiswa (Febrianti et al., 2023). Salah satu bidang yang memerlukan perhatian khusus adalah pengumpulan data melalui survei yang sering digunakan untuk mengukur tingkat kepuasan mengidentifikasi kebutuhan dan mengevaluasi program yang telah dijalankan.

Direktorat Kemahasiswaan Universitas Bina Darma memiliki peran strategis dalam mengelola berbagai program yang bertujuan untuk meningkatkan kualitas layanan kepada mahasiswa. Survei merupakan salah satu alat penting yang digunakan untuk mendapatkan umpan balik dari mahasiswa baik terkait kegiatan akademik maupun non-akademik informasi yang diperoleh dari survei ini menjadi dasar untuk pengambilan keputusan dan perencanaan program di masa mendatang. Namun survei yang dilakukan secara konvensional sering kali menghadapi berbagai kendala (Rani, Meilanda, Kamila, Yuliawan, & Amaliyah, 2024). Beberapa di antaranya adalah rendahnya tingkat partisipasi mahasiswa proses pengumpulan data yang memakan waktu serta kesulitan dalam mengelola dan menganalisis hasil survei secara efisien. Selain itu, kurangnya perhatian terhadap desain antarmuka pengguna (*User Interface* atau UI) dan pengalaman pengguna (*User Experience* atau UX) pada sistem survei yang ada sering kali menyebabkan mahasiswa merasa enggan untuk berpartisipasi sehingga hasil survei menjadi kurang *representative* (Alifah, 2023).

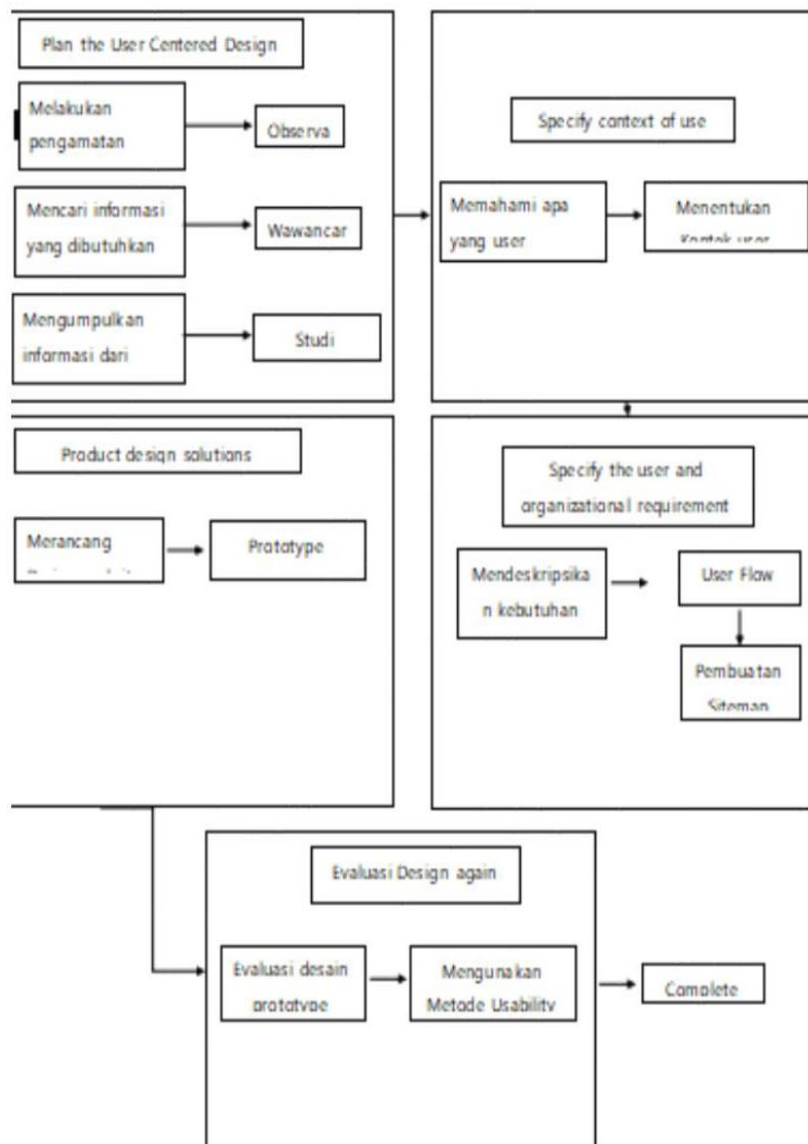
Untuk mengatasi permasalahan ini diperlukan sebuah aplikasi survei berbasis web yang dirancang dengan pendekatan yang fokus pada kebutuhan dan kenyamanan pengguna. Salah satu metode yang efektif untuk mencapai tujuan ini adalah *User-Centered Design* (UCD). Metode UCD adalah pendekatan iteratif yang menempatkan pengguna sebagai pusat dari setiap tahap proses desain, dengan melibatkan pengguna secara langsung aplikasi yang dikembangkan dapat disesuaikan dengan kebutuhan preferensi dan perilaku pengguna sehingga meningkatkan tingkat keterlibatan dan kepuasan mereka. Penerapan metode UCD dalam perancangan desain UI/UX aplikasi survei di Direktorat Kemahasiswaan Universitas Bina Darma diharapkan dapat menghasilkan solusi digital yang tidak hanya fungsional tetapi juga mudah digunakan. Aplikasi ini dirancang untuk mempermudah mahasiswa dalam mengakses dan mengisi survei sehingga meningkatkan partisipasi mereka. Selain itu, aplikasi ini juga memungkinkan pengelolaan data survei yang lebih efisien, mulai dari pengumpulan hingga analisis hasil survei.

Berdasarkan latar belakang masalah di atas maka penelitian ini bertujuan untuk memberikan suatu perancangan UI/UX aplikasi survei berbasis web menggunakan metode *user centered design* (UCD) pada direktorat kemahasiswaan Universitas Bina Darma. Sehingga memudahkan dalam pengelolaan data serta meningkatkan efisien dan keefektifan dalam pekerjaan.

Metode Penelitian

Metode perancangan website yang digunakan dalam penelitian ini adalah *User Centered Design* (UCD), yang terdiri dari lima tahapan, yaitu *Plan the User Centered Design*, *Specify Context of Use*, *Specify User Requirements*, *Design Solution*, dan *Evaluation Against User Requirements* (Saputri, Fadhli, & Surya, 2017). UCD berfokus pada kebutuhan pengguna dalam proses desain, dengan tujuan untuk menciptakan pengalaman yang mudah dan memuaskan bagi pengguna (Purbo, Utomo, & Purwati, 2023). Peneliti berharap metode ini dapat menghasilkan desain yang sesuai dengan kebutuhan pengguna dan memberikan pengalaman baru. Pada tahap awal, data dikumpulkan melalui tiga metode: observasi terhadap Direktorat Kemahasiswaan Universitas Bina Darma, wawancara semi-terstruktur dengan mahasiswa untuk menggali masalah yang dihadapi, serta studi literatur untuk memperkaya pemahaman terkait perancangan UI/UX.

Selanjutnya, tahap *Specify Context of Use* dilakukan dengan membuat user persona, yang menggambarkan target pengguna, yakni admin dan mahasiswa aktif. Hal ini bertujuan untuk memahami kebutuhan dan konteks penggunaan sistem. Pada tahap *Specify User Requirements*, dilakukan pembuatan *user flow* untuk menggambarkan aktivitas pengguna serta *sitemap* yang memetakan struktur dan hierarki halaman website agar pengguna mudah menavigasinya. Pada tahap *Design Solution*, dilakukan *prototyping*, yakni pembuatan prototipe website yang mencakup perubahan tampilan, penambahan elemen desain seperti warna, tulisan, dan ikon, untuk meningkatkan pengalaman pengguna. Tahap terakhir adalah *Evaluation Against User Requirements*, di mana dilakukan *usability testing* dengan menguji prototipe website kepada pengguna yang memiliki karakteristik dan persona berbeda. Pengujian ini bertujuan untuk mengevaluasi faktor-faktor *usability* seperti *learnability*, *efficiency*, *memorability*, *errors*, dan *satisfaction* melalui kuesioner dengan skala Likert. Hasil evaluasi tersebut kemudian digunakan untuk memberikan rekomendasi perbaikan desain website berdasarkan pengujian yang dilakukan. Adapun gambar metode perancangan dapat dilihat pada gambar di bawah ini (Utami, Istiyanto, & Raharjo, 2007) (Hasibuan & Zainal, 2007).



Gambar 1. Metode Perancangan

Hasil Penelitian

A. *Plan the User Centered Design Process*

1. Observasi

Observasi dilakukan untuk mengamati objek yang diteliti (Purwanza, 2022). Pada penelitian ini dilakukan dengan mengamati proses serta menu dan fitur apa yang dibutuhkan dalam Aplikasi survei berbasis web pada Direktorat Kemahasiswaan Universitas Bina Darma. Terdapat beberapa halaman yang akan di desain pada website tersebut, sebagai berikut.

- a. *Login*
Halaman login merupakan halaman utama pada aplikasi survei. Halaman ini menampilkan tampilan *username* dan *password*.
- b. *Home/Dashboard*
Halaman ini yang berisikan ucapan seperti selamat datang dan silahkan isi kuisisioner anda lalu ada fitur mulai isi kuisisioner kemudian di teruskan dengan halaman selanjutnya yang berisikan ringkasan formulir kuisisioner survei user seperti (Nama, Fakultas, jurusan, Nim serta jumlah kuisisioner)
- c. *Data Pertanyaan*
Halaman tentang adalah halaman yang berisi tentang pembuatan/pengeditan kuisisioner survei seperti menambahkan judul deskripsi, menambahkan pertanyaan serta membuat pertanyaan baru.
- d. *Data Responden*
Pada halaman ini berisikan informasi – informasi dari data responden
- e. *Hasil survei*
Halaman ini merupakan halaman terakhir berisikan untuk mengetahui statistik responden, data visula serta rincian setiap jawaban pertanyaan sekaligus log out dari aplikasi survei berbasis web.

2. Wawancara

Pada tahapan ini dilakukan wawancara dengan secara langsung dengan bapak Direktorat Kemahasiswaan Universitas Bina Darma yaitu Bapak Novri Hadinata, M.kom yang akan menggunakan aplikasi survei tersebut. Sebagai kebutuhan pengguna, wawancara dilakukan secara langsung di Universitas Bina Darma Berikut merupakan hasil wawancara yang didapatkan.

Tabel 1. Hasil Wawancara

Bagian	Poin hasil dan wawancara
Admin	Tidak adanya aplikasi survei di Universitas Bina Darma yang dapat mempengaruhi proses survei dikarenakan proses pengumpulan data yang memakan waktu sert kesulitan dalam mengelola dan menganalisis hasil survei secara efisien serta rendahnya tingkat partisipasi mahasiswa Membutuhkan sistem yang dapat membantu proses survei seperti mencegah adanya kesulitan dalam mengelola data hasil survei mahasiswa

Mahasiswa	Di Universitas Bina Darma tidak memiliki aplikasi survei, sehingga pengelolaan data survei dilakukan secara manual yaitu melakukan survei secara langsung di Direktorat kemahasiswaan tersebut. Hal ini dikarenakan kurangnya kemajuan sistem di Universitas Bina Darma. Sehingga sangat membutuhkan sistem yang dapat membantu dalam proses survei di Universitas Bina Darma
-----------	---

3. Studi Literatur

Pada tahapan ini melakukan dengan mencari informasi dari berbagai jurnal-jurnal yang berhubungan pada kegiatan penelitian ini (Suprayitno, Ahmad, Tartila, & Aladdin, 2024). Sebagai berikut:

Tabel 2. Hasil Studi Literatur

No	Judul	Tahun	Hasil
1	Perancangan Ui/Ux Pada Aplikasi Pemesanan Buket Menggunakan Metode <i>User Centered Design</i> (Studi Kasus: Bouquet Lampung) (Pramesti, Adrian, & Fernando, 2022)	2022	Penulis membuat perancangan aplikasi pemesanan buket ini untuk meningkatkan <i>brand awareness</i> pada perusahaan agar lebih dikenal secara luas
2	<i>Redesign User Interface (Ui) Dan User Experience (Ux) Website Pt. Mulia Anugrah Container Dengan Metode User Center Design (Ucd)</i> (Salsabil, Kaniawulan, & Muni, 2023)	2023	Perancangan UI/UX dirasakan <i>Website Pt. Mulia Anugrah Container</i> sangat membantu untuk mengembangkan website sesuai keinginan pengguna.
3	Perancangan Ui/Ux Aplikasi Buku Online Mizanstore Berbasis Mobile Menggunakan <i>User Centered Design</i> (Hamdanuddinsyah, Hanafi, & Sukmasetya, 2023)	2023	Perancangan UI/UX desain antarmuka pengguna MizanStore berhasil mencapai tujuan yang diinginkan dalam meningkatkan penggunaan dan kepuasan pengguna.

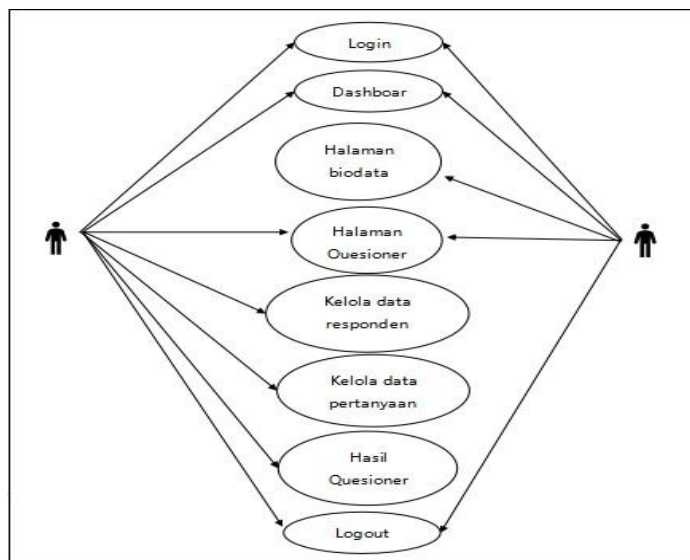
4	Perancangan <i>Ui/Ux</i> Aplikasi Sensus Pajak Daerah Dki Jakarta Berbasis <i>Mobile</i> Dengan Metode <i>User Centered Design</i> (Kusumah, Fajri, & Mahendra, 2023)	2023	Hasil penelitian ini menjadi sebuah solusi untuk permasalahan yang dialami oleh surveyor Sensus Pajak Daerah. Serta mempermudah bagi surveyor dalam melaksanakan pendataan
---	---	------	--

B. Specify User Requirements

1. User Flow

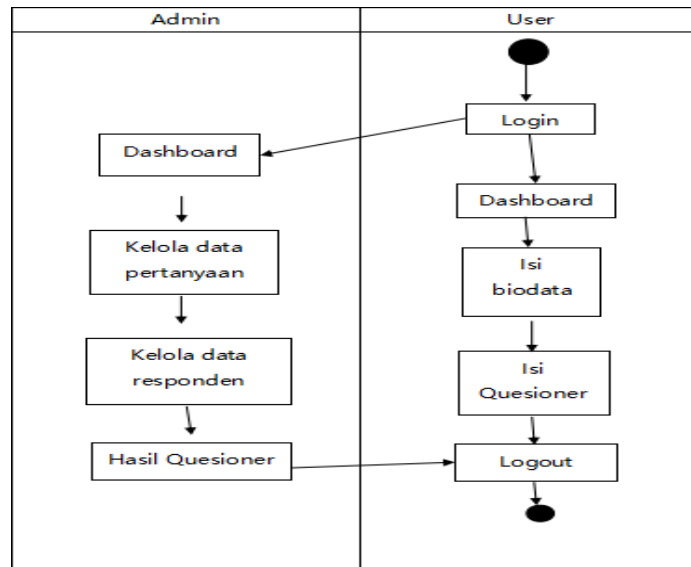
Pada tahap user flow menjelaskan tentang alur penggunaan aplikasi survei berbasis web yang dilakukan si pengguna yaitu mahasiswa dan admin Universitas Bina Darma.

2. Use Case Diagram



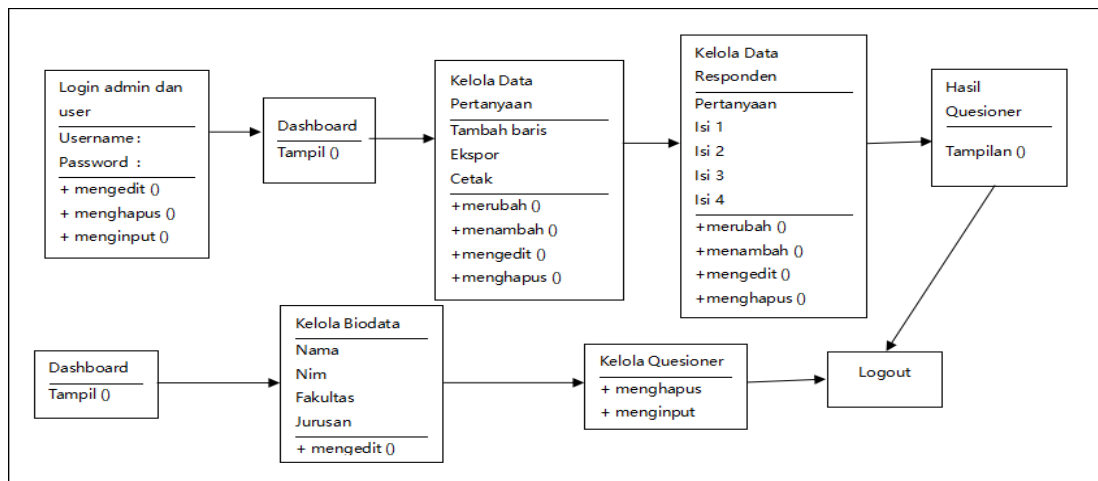
Gambar 2. Use Case Diagram

3. Use Case Diagram



Gambar 3. Activity Diagram

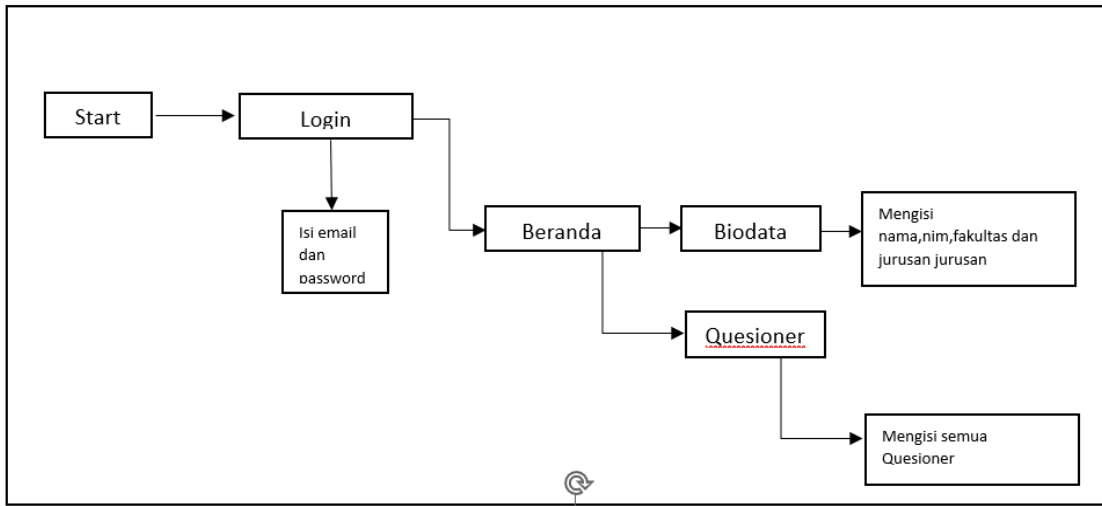
4. Class Diagram



Gambar 4. Class Diagram

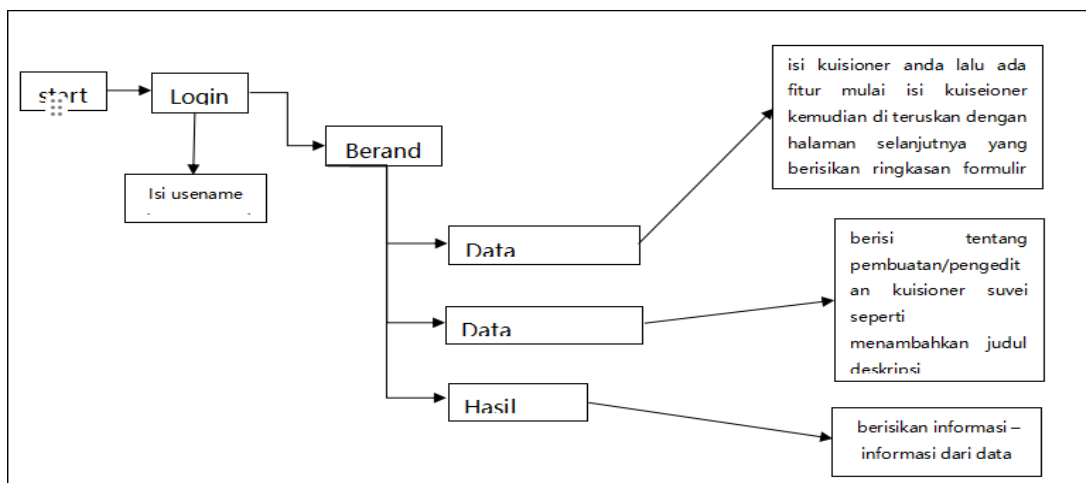
5. Sitemap

Tahapan ini peneliti akan membuat *sitemap* aplikasi survei berbasis website Universitas Bina Darma. Tujuannya dilakukan pembuatan *sitemap* agar dapat menggambarkan denah setiap halaman pada aplikasi tersebut. Sehingga tahapan ini dilakukan sebelum melakukan *re-design* pada objek yang diambil.



Gambar 5. Class Diagram

Pada *sitemap* survei berbasis web di mulai nya dari *login* bagi *user* /mahasiswa berisikan email dan *password* dan di teruskan dengan halaman beranda yang terdapat 2 menu yaitu halaman biodata yang berisikan nama, nim, fakultas dan jurusan .Lalu halaman Quesioner yang berisikan *quesioner* -quesioner.



Gambar 6. Class Diagram

Pada *sitemap* halaman admin di mulai dari *login* berisikan email dan *password* dan di teruskan dengan halaman beranda yang terdapat 3 menu yaitu halaman data pertanyaan yang berisikan membuat, mengedit dan menambahkan pertanyaan yang lama maupun yang baru kemudian halaman data responden yang berisikan informasi data responden dan yang terakhir yaitu halaman hasil survei yang berisikan untuk mengetahui statistik responden, data visula serta rincian setiap jawaban pertanyaan sekaligus log

out dari aplikasi survei berbasis web.

C. *Prototype User*

1. *Pembuatan Prototype*

Pada tahap ini peneliti melakukan desain dengan komponen warna, font dan sebagainya serta membuat desain nya untuk dijadikan acuan dalam merancang aplikasi survei berbasis web di Universitas Bina Darma.

2. *Protoype Login*

Halaman login merupakan halaman utama pada aplikasi survei. Halaman ini menampilkan tampilan *username* dan *password*.



Gambar 7. Halaman *Login*



Gambar 8. Halaman *Home*



Sistem Informasi Kuisiонер survei

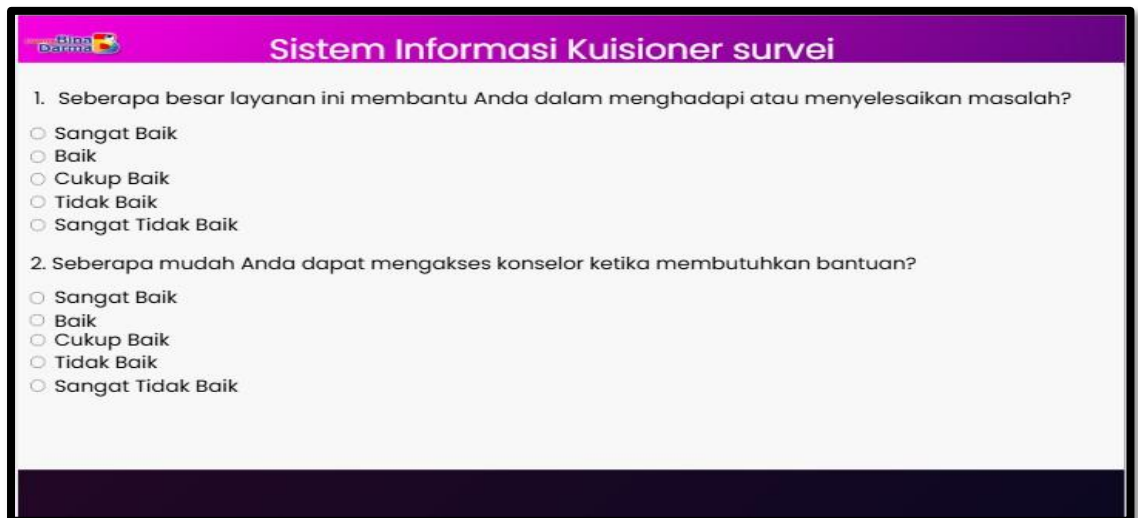
Nama

Nim

Fakultas

Jurusan

Gambar 9. Halaman Biodata



Sistem Informasi Kuisiонер survei

1. Seberapa besar layanan ini membantu Anda dalam menghadapi atau menyelesaikan masalah?

Sangat Baik

Baik

Cukup Baik

Tidak Baik

Sangat Tidak Baik

2. Seberapa mudah Anda dapat mengakses konselor ketika membutuhkan bantuan?

Sangat Baik

Baik

Cukup Baik

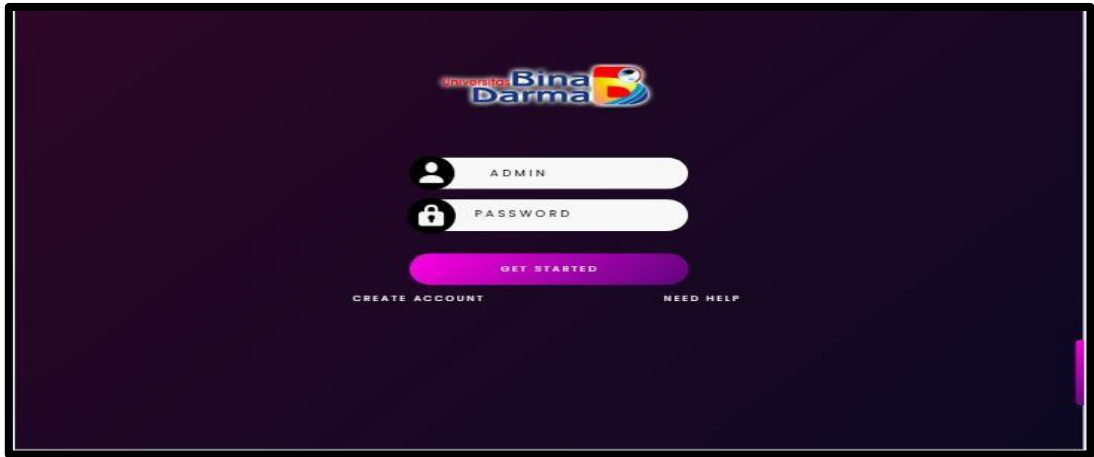
Tidak Baik

Sangat Tidak Baik

Gambar 10. Halaman Quesioner

3. Prototype Admin

Halaman untuk admin *login* pada aplikasi survei



Gambar 11. Halaman *Login* Admin



Gambar 12. Halaman Hasil Quesioner

C. Evaluation Against Requirements

Usability Testing

Data yang di dapat akan dianalisis mengetahui tingkat *usability testing* yang akan dikelompokkan berdasarkan 5 aspek yaitu *efficiency*, *effectiveness*, *learnability*, *memorability* dan *satisfaction*. Dari hasil pemilihan responden terdapat hasil dari proses pengujian dilakukan secara online menggunakan Google-Form (G-form) yaitu di mana responden akan melakukan pengujian *prototype* terlebih dahulu dengan memberikan *link prototype* kemudian dilanjutkan dengan pengisian dari pertanyaan yang telah diberikan yang berjumlah 10 pertanyaan berdasarkan metode yang ada.

Tabel 3. Hasil *Usability Testing*

Indikator	Rata-Rata	Keterangan
<i>Learnability</i>		
P1	3.60	Baik
P2	3.50	Baik
<i>Efficiency</i>		
P3	3.50	Baik
P4	3.45	Baik
<i>Memorability</i>		
P5	3.57	Baik
P6	3.65	Baik
<i>Errors</i>		
P7	3.10	Baik
P8	3.00	Baik
<i>Satisfactions</i>		
P9	3.41	Baik
P10	3.47	Baik

Berdasarkan hasil pengujian penyebaran kuesioner yang telah dilakukan, didapatkan hasil seperti pada tabel di atas, dengan demikian diperoleh hasil indikator baik dari perhitungan skala likert 1-5

Kesimpulan

Berdasarkan hasil perancangan UI/UX aplikasi survei berbasis web Universitas Bina Darma menggunakan metode *user centered design* (UCD), dapat disimpulkan sebagai berikut: *Pertama*, Hasil perancangan desain *user interface* dan *user experience* berdasarkan permasalahan yang ada yaitu dengan membuat perancangan yang dibutuhkan pengguna sehingga lebih mudah dan lebih cepat dalam mengelola maupun menginput data secara efisien. *Kedua*, *Prototype* yang telah

dirancang merupakan hasil implementasi dari metode *user centered design* di mana sampai melakukan pada tahap *usability testing* dengan menyebarkan kuesioner kepada 30 responden. Hal tersebut memperoleh indikator baik dengan melihat hasil evaluasi *prototype* tersebut dengan menggunakan perhitungan skala likert 1-5

Daftar Pustaka

- Alifah, K. (2023). Evaluasi User Interface dan User Experience Dengan Metode Heuristic Evaluation Pada Sistem Informasi Manajemen Pegawai Studi Kasus: Biro Sumber Daya Manusia Kemdikbudristek (B.S. thesis, Fakultas Sains dan Teknologi UIN Syarif Hidayatullah Jakarta). Fakultas Sains dan Teknologi UIN Syarif Hidayatullah Jakarta. Retrieved from <https://repository.uinjkt.ac.id/dspace/handle/123456789/73318>
- Febrianti, I., Tuffahati, J., Rifai, A., Affandi, R. H., Pradita, S., Akmalia, R., & Siahaan, A. (2023). Pengaruh Penggunaan Teknologi Informasi Dalam Manajemen Perencanaan Pendidikan Untuk Meningkatkan Efisiensi Pendidikan. *Academy of Education Journal*, 14(2), 506–522. <https://doi.org/10.47200/aoej.v14i2.1763>
- Hamdanuddinsyah, M. H., Hanafi, M., & Sukmasetya, P. (2023). Perancangan UI/UX Aplikasi Buku Online Mizanstore Berbasis Mobile Menggunakan User Centered Design. *Journal of Information System Research (JOSH)*, 4(4), 1464–1475. <https://doi.org/10.47065/josh.v4i4.3850>
- Hasibuan, P. D., & Zainal, A. (2007). Metodologi Penelitian Pada Bidang Ilmu Komputer dan teknologi Informasi; Konsep, Teknik, Dan Aplikasi. Fakultas Ilmu Komputer Universitas Indonesia. Retrieved from <http://repository.peradaban.ac.id/200/>
- Kusumah, F. S. F., Fajri, H., & Mahendra, D. (2023). Perancangan UI/UX Aplikasi Sensus Pajak Daerah DKI Jakarta Berbasis Mobile dengan Metode User Centered Design. *Nautical: Jurnal Ilmiah Multidisiplin*, 1(11), 1286–1304. <https://doi.org/10.55904/nautical.v2i9.618>
- Pramesti, A. G., Adrian, Q. J., & Fernando, Y. (2022). Perancangan Ui/Ux Pada Aplikasi Pemesanan Buket Menggunakan Metode User Centered Design (Studi Kasus: Bouquet Lampung). *J. Inform. Dan Rekayasa Perangkat Lunak*, 3(2), 179–184. <https://doi.org/10.33365/jatika.v3i2.2025>
- Purbo, Y. S., Utomo, F. S., & Purwati, Y. (2023). Analisis dan Perancangan Antarmuka Aplikasi Wisata Menggunakan Metode User Centered Design (UCD). *Jurnal Teknologi Terpadu*, 9(2), 123–132. <https://doi.org/10.54914/jtt.v9i2.97>
- Purwanza, S. W. (2022). Metodologi penelitian kuantitatif, kualitatif dan kombinasi. Cv. Media Sains Indonesia.
- Rani, L. N. A., Meilanda, N., Kamila, Z., Yuliawan, R., & Amaliyah, A. (2024). Penerapan Sistem Survei Kepuasan Mahasiswa Dalam Meningkatkan Kinerja Pengelola Administrasi Akademik. *Bussman Journal: Indonesian Journal of Business and Management*, 4(1), 85–102. <https://doi.org/10.33365/jatika.v3i2.2025>
- Salsabil, S., Kaniawulan, I., & Muni, L. S. A. (2023). Redesign User Interface (Ui) Dan User Experience (Ux) Website Pt. Mulia Anugrah Container Dengan Metode

- User Center Design (Ucd). JATI (Jurnal Mahasiswa Teknik Informatika), 7(3), 1958–1965. <https://doi.org/10.36040/jati.v7i3.6957>
- Saputri, I. S. Y., Fadhli, M., & Surya, I. (2017). Penerapan metode ucd (user centered design) pada e-commerce putri intan shop berbasis web. *Jurnal Nasional Teknologi Dan Sistem Informasi*, 3(2), 269–278. <https://doi.org/10.25077/TEKNOSI.v3i2.2017.269-278>
- Suprayitno, D., Ahmad, A., Tartila, T., & Aladdin, Y. A. (2024). *Metodologi Penelitian Kualitatif: Teori Komprehensif Dan Referensi Wajib Bagi Peneliti*. PT. Sonpedia Publishing Indonesia.
- Utami, E., Istiyanto, J. E., & Raharjo, S. (2007). Metodologi penelitian pada ilmu komputer. *Seminar Nasional Teknologi 2007*, 1–13. Retrieved from https://www.academia.edu/download/50533733/Handout-2_Metode_Penelitian_Pada_Ilmu_Komputer.pdf