

EVALUASI DAN PERBAIKAN ANTARMUKA PENGGUNA SITUS WEB LM WEDDING PLANNER MENGGUNAKAN METODE *GOAL-DIRECTED DESIGN* (GDD)

Atika Safitri Nugrahani¹, Retno Indah Rokhmawati², Yusi Tyroni Mursityo³

^{1,2,3}Sistem Informasi, Universitas Brawijaya

email: atikaasn@ub.ac.id

Abstrak: Owner LM Wedding Planner menginginkan adanya fitur baru dan ditemukan beberapa masalah yang ditemukan oleh pengguna. Berdasarkan analisis yang telah dilakukan, maka perlu untuk dilakukan perbaikan agar bisa dijadikan rekomendasi perbaikan website kedepannya. Diawali dengan mengukur *user experience website* saat ini dengan menggunakan *User Experience Questionnaire* (UEQ) ke 32 responden dan didapatkan seluruh skala masuk kedalam kategori *bad*. Selanjutnya dilakukan perancangan prototipe dengan menggunakan *Goal-Directed Design* (GDD) agar tujuan pengguna tercapai berdasarkan kebutuhannya. UEQ kembali digunakan pada evaluasi akhir dan seluruh skala masuk kedalam kategori *excellent*. Berdasarkan peningkatan kategori skala pada UEQ awal dan akhir, dapat disimpulkan dengan menggunakan metode GDD dapat meningkatkan kepuasan pengguna.

Kata Kunci : Evaluasi, *Goal-Directed Design* (GDD), *User Experience Questionnaire* (UEQ), Prototipe, Website

Abstract: The owner of LM Wedding Planner wanted new features and found some problems that were found by users. Based on the analysis that has been done, it is necessary to make improvements so that it can be used as a recommendation for future website improvements. Starting with measuring the current website user experience using the User Experience Questionnaire (UEQ) to 32 respondents and it was found that all scales were in the bad category. Next is to design a prototype using Goal-Directed Design (GDD) so that user goals are achieved based on their needs. UEQ was again used in the final evaluation and all scales were included in the excellent category. Based on the increase in the scale category at the initial and final UEQ, it can be concluded that using the GDD method can increase user satisfaction.

Keywords : Evaluation, *Goal-Directed Design* (GDD), *User Experience Questionnaire* (UEQ), Prototype, Website

PENDAHULUAN

Melihat eksistensi internet pada saat ini, membuat hampir setiap perusahaan memanfaatkan layanan ini untuk mengembangkan bisnisnya dan salah satunya adalah Lindia Miniarti (LM) Wedding Planner. LM Wedding Planner merupakan salah satu perusahaan yang melayani dalam menata acara pernikahan dan *Event Organizer* (EO) yang berlokasi di Surabaya, Sidoarjo, dan Malang. LM Wedding Planner memiliki *website* pribadi dan baru saja diluncurkan di pertengahan tahun 2022 setelah dilakukannya perbaikan. Namun hanya desain antarmuka saja yang baru, tidak ada suatu pembaruan fitur dan interaksi yang masih satu arah yaitu hanya menyebarkan informasi.

Berdasarkan wawancara awal dengan *owner* LM Wedding Planner, beliau menginginkan untuk memaksimalkan *website*-nya seperti dapat berinteraksi secara dua arah dan menambahkan fitur tanya jawab seputar *package* pernikahan, *chatting*, dan bisa menyaksikan tayangan *live* ketika terdapat *event* yang sedang berlangsung melalui *website* tersebut. Selain itu pengguna juga memberikan respon yang negatif ketika mengakses situs web tersebut, ditemukan beberapa indikasi permasalahan yaitu pemilihan foto atau teks yang kurang tepat, kejanggalan pada desainnya, serta ketidak sesuaian antara informasi dan konten dengan fitur yang tersedia saat ini, sehingga kebutuhan dan ekspektasi pengguna dari ketersediaan informasi saat ini masih belum tercapai.

Berdasarkan kualitas *website* saat ini, maka perlu untuk dilakukannya perbaikan antarmuka

pengguna. Dengan menggunakan metode *Goal-Directed Design* (GDD) yang memiliki 6 tahapan yaitu *Research*, *Modeling*, *Requirements*, *Framework*, *Refinement*, dan *Support* dapat memberikan solusi baik untuk tujuan perusahaan maupun tujuan dari penggunanya dengan cara mewujudkan pemenuhan kebutuhan. GDD merupakan metode yang berfokus pada mengidentifikasi kebutuhan sistem sebagai acuan dalam merancang desain agar tujuan pengguna tercapai (Abidin et al., 2018) [1]. Namun pada penelitian ini hanya sampai pada tahap *Support*. Penelitian ini juga menggunakan *User Experience Questionnaire* (UEQ) sebagai metode pengukuran secara kuantitatif.

TINJAUAN PUSTAKA

Goal-Directed Design (GDD)

Dengan menggunakan metode GDD peneliti dapat mengetahui daftar kebutuhan pengguna ketika mengakses sistem tersebut [3]. Metode ini terdiri dari enam tahapan yang diawali dengan fase *Research*. Tahapan ini merupakan proses pencarian data sebagai bahan penunjang penelitian. Teknik yang digunakan bisa dengan melakukan observasi atau wawancara. Data yang sudah diambil ini dijadikan data awal penelitian. Fase kedua yaitu *Modeling* yang bertujuan untuk dapat menentukan persona pengguna objek yang nantinya sebagai bentuk pendekatan dalam merancang desain untuk bisa mengetahui karakteristik pengguna. Fase ketiga yaitu *Requirement* yang berisi pembangunan skenario yang

bertujuan untuk bisa mendefinisikan kebutuhan spesifik yang dibutuhkan oleh pengguna. Konteks skenario ini dapat menggambarkan proses pengguna dalam menggunakan sistem tersebut. Fase keempat yaitu *Framework*. Tahap ini merupakan proses pembuatan kerangka desain produk. Hal ini bertujuan untuk menggambarkan tata letak produk dan interaksi pengguna dengan sistem nantinya. Fase kelima yaitu *Refinement* yang merupakan langkah pengembangan desain dari kerangka menjadi *high-fidelity prototype*. *Prototype* yang dihasilkan akan digunakan sebagai visualisasi desain produk yang terdapat interaksi sebagai bentuk respon dari perilaku *user*. Terakhir fase *Support* yang dilakukan saat pengembangan *website*. Tahap ini bertujuan agar produk yang dihasilkan dapat lebih efektif dan efisien yang dibuat untuk pengembangan produk.

User Experience Questionnaire (UEQ)

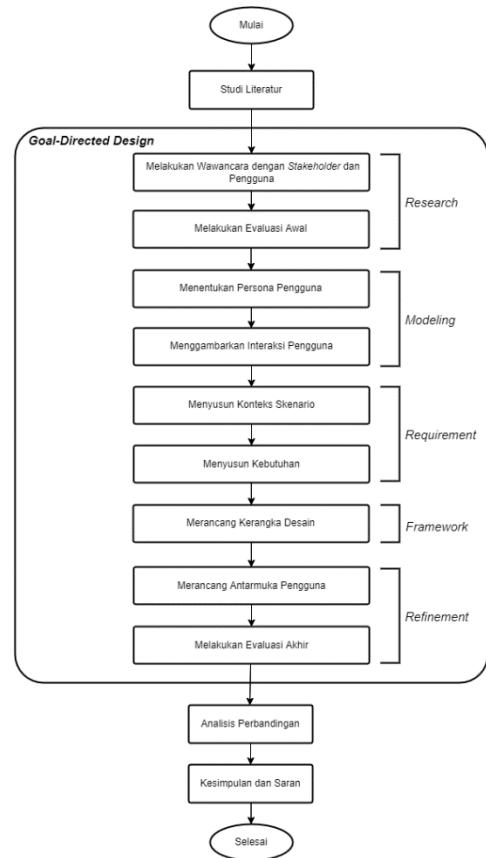
User Experience Questionnaire (UEQ) merupakan metode pengukuran secara kuantitatif yang bertujuan untuk mengukur *user experience* secara cepat dan langsung pada suatu produk. UEQ dapat menggambarkan evaluasi UX pada produk tersebut, terutama ketika produk tersebut diukur dengan UEQ pertama kalinya agar bisa dijadikan suatu perbandingan evaluasi [8]. Untuk mendapatkan hasil evaluasi produk yang stabil membutuhkan 20-30 partisipan [9].

Prototype

Perancangan yang cepat berfokus pada penggambaran sistem yang akan dijadikan bentuk visual, seperti tampilan *interface* antara *user* dengan sistem atau tampilan *output* sistem [6]. Rancangan cepat yang dimaksud mengarah kepada pembuatan sistem berdasarkan *prototype*. *Prototype* merupakan hasil rancangan desain akhir yang telah dikembangkan sebelumnya dan dijadikan bentuk visual akhir sistem yang akan diluncurkan. *Fidelity* merupakan aspek pengukuran untuk membedakan tingkat interaksi, tampilan visual, dan detail dari suatu *prototype* [10]. *Low-fidelity prototype* merupakan rancangan desain yang tidak sampai dengan produk final. Sedangkan *high-fidelity prototype* adalah rancangan desain yang sampai pada produk final dan siap untuk dipresentasikan sebagai produk akhir.

METODE

Pada penelitian ini diawali dengan melakukan studi literatur. Lalu dilanjutkan dengan menggunakan metode *Goal-Directed Design* (GDD) yang terdiri dari 5 tahapan yaitu *Research*, *Modeling*, *Requirement*, *Framework*, dan *Refinement*. Selanjutnya melakukan analisis perbandingan dan diakhiri dengan membuat kesimpulan serta saran. Berikut diagram alur penelitian yang digunakan:



Gambar 1. Diagram Alur Metodologi Penelitian

Penelitian ini diawali dengan melakukan studi literatur untuk menggali informasi dan referensi. Tahapan ini didapatkan dari jurnal, *e-book*, artikel, dan penelitian yang telah dilakukan sebelumnya. Setelah melakukan studi literatur, dilanjutkan dengan metode *Goal-Directed Design* (GDD). Diawali dengan fase *Research* yaitu menggali informasi melalui wawancara dengan *stakeholder* dan pengguna situs web LM Wedding Planner. Informasi yang digali berupa tujuan, kebutuhan, kendala, dan harapan responden terhadap situs web tersebut. Responden terdiri dari *owner* LM Wedding Planner dan 3 pengguna atau calon pengguna untuk mewakili setiap personanya. Selanjutnya dilakukan evaluasi awal situs web LM Wedding Planner saat ini. Evaluasi awal ini menggunakan *User Experience Questionnaire* (UEQ) sebagai metode pengukuran kuantitatif untuk mengukur kepuasan pengguna terhadap produk. Hasil dari tahap ini adalah data hasil kuesioner yang dijadikan acuan perbandingan.

Fase kedua adalah *Modeling* yang diawali dengan membuat persona pengguna. Persona yang dibuat akan mewakili kelompok pengguna yaitu *stakeholder* dan pengguna *website* LM Wedding Planner. Selanjutnya dilakukan penggambaran interaksi pengguna dengan *website* LM Wedding Planner. Interaksi pengguna dengan sistem ini digambarkan menggunakan *user journey*. *User journey* akan menjelaskan mengenai visualisasi tahapan yang dilalui pengguna disaat menggunakan

sistem untuk mencapai tujuannya dengan memperhatikan perasaan pengguna. Hasil dari tahap ini berupa *user journey*.

Fase ketiga yaitu *Requirement* yang diawali dengan pembuatan konteks skenario. Konteks skenario bertujuan untuk mengetahui alasan pengguna dalam mengakses website LM Wedding Planner. Selanjutnya dilakukan penyusunan kebutuhan. Harapannya dapat menjelaskan apa saja kebutuhan dan persyaratan dalam pembuatan rancangan perbaikan antarmuka pengguna.

Fase keempat adalah *Framework*. Tahapan ini merupakan kegiatan merancang kerangka desain untuk memperbaiki situs web LM Wedding Planner. Dari informasi, konteks skenario, dan list kebutuhan yang telah disusun pada tahap sebelumnya, dapat dijadikan acuan untuk membuat kerangka desain perbaikan website. Perancangan ini berfungsi untuk visualisasi struktur atau tata letak komponen pada website LM Wedding Planner. Hasil dari tahap ini berupa sketsa kerangka desain atau *low-fidelity prototype* perbaikan situs web LM Wedding Planner.

Fase kelima atau terakhir adalah *Refinement*. Fase ini diawali dengan mengembangkan desain lanjutan dari kerangka desain yang telah dibuat sebelumnya. Rancangan antarmuka pengguna ini digunakan sebagai visualisasi akhir desain website. Lalu dilanjutkan dengan mengevaluasi hasil rancangan perbaikan antarmuka pengguna situs web LM Wedding Planner. Evaluasi ini dilakukan penyebaran kuesioner *User Experience Questionnaire* (UEQ) untuk mengetahui apakah pengguna puas dengan rancangan perbaikan antarmuka pengguna yang telah dibuat.

Setelah melalui tahapan dari metode GDD, dilanjutkan dengan melakukan analisis perbandingan dari 2 hasil kuesioner UEQ yang sudah didapat. Hal ini bertujuan untuk membandingkan apakah rancangan perbaikan antarmuka pengguna yang telah dibuat memberikan hasil positif atau negatif. Dari analisis tersebut, dapat ditarik suatu kesimpulan yang menjawab permasalahan. Selain itu, dilakukan penarikan saran untuk penelitian atau rancangan desain selanjutnya.

HASIL DAN PEMBAHASAN

Hasil Evaluasi Awal

Evaluasi awal masuk ke dalam fase *research* yang diawali dengan melakukan wawancara dengan pengguna internal atau *stakeholder* dan eksternal. Kebutuhan konsumen harus lebih digali lebih dalam, karena konsumen memiliki *unspoken needs* yang membuat tidak semua hal dapat disampaikan secara langsung ke perusahaan [7]. Hasil wawancara seperti yang ditunjukkan pada Tabel 1 dan 2 dijadikan acuan dalam melakukan perancangan desain website

Tabel 1. Hasil Wawancara dengan Stakeholder

Topik Pertanyaan	Kesimpulan Jawaban
Konsep informasi di website	Informasi yang ditampilkan hanya sekedar pembukaan atau prolog agar tidak membosankan
Harapan website kedepannya	a. Dapat melakukan tanya jawab seputar <i>package pernikahan</i> b. <i>Chatting</i> c. Dapat melakukan <i>live streaming</i>

Tabel 1 merupakan hasil wawancara dengan *owner* LM Wedding Planner. Dengan melakukan wawancara langsung dengan *owner* LM Wedding Planner, dapat mengetahui harapan dari *stakeholder* terkait website kedepannya dan konsep informasi pada website. Dari hasil wawancara tersebut, maka rancangan perbaikan desain website hanya menampilkan prolog informasi dan perlu untuk menambahkan fitur tanya jawab seputar *package pernikahan*, *chatting*, serta *live streaming*.

Tabel 2. Hasil Wawancara dengan Pengguna

Topik Pertanyaan	Kesimpulan Jawaban
Informasi yang harus ada di media sosial media wedding organizer	a. Menampilkan fasilitas yang dimiliki b. Menampilkan portofolio atau histori c. Menampilkan <i>partner</i> kerjasama atau <i>vendor</i> d. Menampilkan biaya (minimal biaya secara kasar)
Respon pengguna ketika mengakses website LM Wedding Planner	a. Pada halaman beranda justru menjelaskan latar belakang, visi, dan misi perusahaan. Sedangkan hal yang dicari pertama kali pasti produk, foto, dan portofolio yang dimilikinya b. Ketika menekan tombol <i>hamburger button</i> merujuk ke halaman baru, seharusnya cukup <i>dropdown</i> c. Pada halaman about us terlalu bertele-tele, karena menampilkan pesan dari owner LM Wedding Planner dan monoton seperti membaca artikel. Seharusnya langsung menjelaskan company profile-nya seperti konten yang terdapat di halaman beranda saat ini d. Tidak terdapat logo di pojok kiri atas setiap halaman

Tabel 3. Hasil Wawancara dengan Pengguna (Cont...)

Topik Pertanyaan	Kesimpulan Jawaban
Respon pengguna ketika mengakses website LM Wedding Planner	e. Tidak terdapat logo di pojok kiri atas setiap halaman f. Terdapat tulisan yang diblok jadi terkesan aneh g. Menu bar atau header terlalu bawah h. Jika <i>scroll</i> kebawah, bisa diberikan tombol untuk langsung bisa keatas, atau <i>header</i> di-freeze i. Kalimat di latar belakang tidak professional j. Foto yang digunakan tidak professional k. Tidak memahami tujuan dari halaman portofolio l. Tampilan website yang tidak menarik dan membosankan m. Terdapat tabel yang kosong atau belum selesai n. Informasi bundling yang ditampilkan tidak lengkap o. Konten menu produk dan bundling dijadikan satu p. Isi pada halaman produk justru memberikan istilah layanan jasa yang dimiliki

Dari Tabel 2 dan 3, dapat mengetahui informasi yang harus ada pada sosial media perusahaan. Selain itu dapat mengetahui respon pengguna ketika mengakses website tersebut. Ditemukan beberapa komponen permasalahan yang dijadikan catatan dalam merancang desain perbaikan nantinya.

Selain wawancara, dilakukan juga penyebaran kuesioner *User Experience Questionnaire* (UEQ) ke 32 responden. Hal ini bertujuan untuk mengukur apakah pengguna merasa puas dengan website LM Wedding Planner saat ini. Hasil kuesioner tersebut dijadikan data awal sebagai bahan perbandingan dengan hasil kuesioner UEQ pada evaluasi akhir

Tabel 4. Hasil Benchmark UEQ Website Saat Ini

Skala	Rata-Rata	Kategori
Daya Tarik	-0.08	Buruk
Kejelasan	0.07	Buruk
Efisiensi	0.08	Buruk
Ketepatan	0.02	Buruk
Stimulasi	-0.30	Buruk
Kebaruan	-0.55	Buruk

Tabel 4 merupakan gambar tabel *benchmark* yang didapatkan dari perhitungan UEQ. Seperti pada gambar tersebut, dapat dilihat keenam skala UEQ masuk kedalam kategori *bad*. Sehingga dapat dikatakan pengguna merasa kurang puas dengan website LM Wedding Planner saat ini.

Perancangan Perbaikan Antarmuka Pengguna

Dalam merancang desain antarmuka pengguna suatu sistem perlu untuk membuat *guidelines* sebagai pedoman dalam membuat desain. Warna yang digunakan pada *website* didominasi dengan warna hitam dan disentuh dengan warna kuning serta putih agar selaras dengan warna logo LM Wedding Planner. Dengan menggunakan warna hitam, akan memberikan kesan kuat, elegan dan formal [4]. *Font* yang digunakan adalah Lato yang masuk ke dalam kategori *Sans-Serif font*. *Sans-Serif font* dapat memberikan kesan simple, ramah, modern, dan *clean* [2]. Google Material 3 dijadikan acuan dalam membuat komponen pada setiap halaman [5]. Selain itu, terdapat panduan *laws of UX* yang dijadikan pedoman dalam merancang desain. Sebanyak 8 item dari *laws of UX* digunakan oleh penulis yang dapat dilihat pada Tabel 5.

Tabel 5. *Laws of UX*

Laws of UX	Keterangan	Kode
<i>Aesthetic Usability Effect</i>	Estetika desain meningkatkan toleransi terhadap masalah-masalah yang terdapat pada sistem	LU1
<i>Fitts's Law</i>	Ukuran dan jarak antar komponen mempengaruhi jangkauan sentuh dan definisi dari setiap komponen	LU2
<i>Law of Common Region</i>	Penggunaan garis, warna, dan <i>border</i> meningkatkan pemahaman batasan area	LU3
<i>Law of Prägnanz</i>	Komponen yang sederhana mengurangi kewalahan dalam menangkap informasi	LU4
<i>Law of Proximity</i>	Komponen yang diletakkan secara berdekatan akan membantu dalam memahami informasi	LU5
<i>Law of Similarity</i>	Menggunakan elemen yang konsisten pada suatu desain	LU6
<i>Miller's Law</i>	Menyajikan kelompok konten yang berisi 5-9 item	LU7

Setelah menentukan konsep desain, maka lanjut kedalam fase *framework* yaitu dengan menyusun kerangka desain atau *wireframe*. Dari *wireframe*, dikembangkan lagi menjadi *prototype* yang masuk kedalam fase *refinement* sebagai bentuk visualisasi akhir produk. Berikut contoh dari *prototype* yang dapat dilihat pada Gambar 2.



Gambar 2. Contoh Prototipe

Gambar 2 merupakan salah satu contoh halaman dari prototipe yang dibuat. Halaman tersebut merupakan halaman *home* yang memuat cuplikan informasi. Terdapat beberapa dokumentasi kegiatan sebagai bukti jasa perusahaan, deskripsi perusahaan secara singkat untuk mengenali profil LM Wedding Planner, dan terdapat beberapa foto riwayat *event* klien sebagai testimoni.

Hasil Evaluasi Akhir

Evaluasi akhir perlu dilakukan untuk mengetahui respon dan penilaian pengguna ketika menguji rancangan perbaikan desain yang telah dibuat. 32 responden pada evaluasi akhir memiliki jumlah persona yang sama dengan evaluasi awal, sehingga data yang didapatkan dari responden dapat dibandingkan secara setara. Dari Tabel 6 menunjukkan bahwa rancangan perbaikan *website* memiliki hasil yang baik sekali pada keenam skala UEQ.

Tabel 6. Hasil Benchmark UEQ Rancangan Perbaikan

Skala	Rata-Rata	Kategori
Daya Tarik	3.90	Baik Sekali
Kejelasan	3.94	Baik Sekali
Efisiensi	3.98	Baik Sekali
Ketepatan	3.94	Baik Sekali
Stimulasi	3.73	Baik Sekali
Kebaruan	4.13	Baik Sekali

Setelah didapatkan hasil evaluasi awal dan akhir dengan menggunakan kuesioner UEQ, maka selanjutnya dilakukan perbandingan. Tujuannya untuk membandingkan apakah rancangan perbaikan yang telah dibuat dapat dijadikan rekomendasi solusi *prototype* untuk *website* LM Wedding Planner kedepannya. Berikut merupakan tabel perbandingan skala UEQ awal dan akhir.

Tabel 7. Perbandingan Hasil UEQ

Skala	Evaluasi Awal	Evaluasi Akhir	Keterangan
Daya Tarik	Bad	Excellent	Meningkat
Kejelasan	Bad	Excellent	Meningkat
Efisiensi	Bad	Excellent	Meningkat
Ketepatan	Bad	Excellent	Meningkat
Stimulasi	Bad	Excellent	Meningkat
Kebaruan	Bad	Excellent	Meningkat

Seperti pada Tabel 7, terdapat perbedaan pada keenam skala UEQ evaluasi awal dan akhir. Evaluasi awal memiliki kategori *bad* pada keenam skala dan pada evaluasi akhir memiliki kategori *excellent* pada keenam skala. Peningkatan dari *bad* menuju *excellent* dapat dikatakan desain rancangan perbaikan memiliki respon positif dari pengguna.

KESIMPULAN DAN SARAN

Dari penelitian yang telah dilakukan, maka dapat disimpulkan bahwa perancangan perbaikan desain dengan menggunakan metode *Goal-Directed Design* (GDD) dapat mencapai kebutuhan pengguna. Hal itu dapat dilihat dari hasil perbandingan *User Experience Questionnaire* (UEQ) yang menunjukkan terjadinya peningkatan rata-rata pada setiap skala yang awalnya masuk kedalam kategori *bad* lalu berubah menjadi *excellent*. Sehingga, rancangan perbaikan yang telah dibuat lebih baik daripada desain antarmuka pengguna *website* LM Wedding Planner saat ini. Dengan rancangan perbaikan tersebut pengguna akan lebih merasa puas dengan *website* LM Wedding Planner.

Berdasarkan penelitian yang telah dilakukan, ditemukan catatan yang didapatkan dari pengguna. Catatan tersebut dapat dijadikan saran untuk penelitian atau rancangan desain kedepannya. Catatan tersebut yaitu kolom deskripsi perusahaan pada halaman *home* dikecilkan, memberikan panah pada bagian foto di halaman *about us*, perbedaan warna antara *chat button* dan *footer*, dan ikon sosial media lebih dibesarkan.

DAFTAR PUSTAKA

- [1] Abidin, D. M., Junaedi, D., & Sardi, I. L. (2018). Analysis and Implementation of Goal-Directed Design in Reproductive Health Learning Media for High School Student Case Study: Mitra Citra Remaja (MCR). MATEC Web of Conferences, 197.

- <https://doi.org/10.1051/matecconf/201819716007Gen>, M. & Cheng, R. 2000. *Genetic Algorithms and Engineering Optimization*. John Wiley & Sons, Inc., New York.
- [2] Alifah, U. (2021). What Are Sans Serif Fonts? Don't Get Stuck in the "Serif = Traditional, Sans Serif = Modern" Mindset. <https://rgraphdesign.com/blog/sans-serif-fonts/>.
- [3] Anwar, A. C., Az-Zahra, H. M., & Rokhmawati, R. I. (2022). Evaluasi dan Perancangan Ulang User Interface menggunakan Metode Goal Directed Design (GDD) pada E-Learning SMKN 1 Sambeng Lamongan. *Jurnal Pengembangan Teknologi Informasi Dan Ilmu Komputer*, 6(5), 2336–2345. <http://j-ptiik.ub.ac.id>
- [4] Chapman, C. (2021). Color Theory for Designers, Part 1: The Meaning of Color. <https://www.smashingmagazine.com/2010/01/color-theory-for-designers-part-1-the-meaning-of-color/>.
- [5] Google. (2022). Google Material Design 3. <https://m3.material.io/>.
- [6] Ismawan, F. (2018). Implementasi Konsep No Programming Dalam Membangun Perangkat Lunak Email Berbasis Android. *Faktor Exacta*, 11(3), 214–224. <https://doi.org/10.30998/faktorexacta.v11i3.2744>.
- [7] Melati, I. (2010). Pada Bisnis Wedding Organizer. 1(2), 568–574.
- [8] Schrepp, M., Hinderks, A., & Thomaschewski, J. (2017). Construction of a Benchmark for the User Experience Questionnaire (UEQ). *International Journal of Interactive Multimedia and Artificial Intelligence*, 4(4), 40. <https://doi.org/10.9781/ijimai.2017.445>.
- [9] Schrepp, M. (2019). User Experience Questionnaire Handbook Version 8. URL: Https://Www.Researchgate.Net/Publication/303880829_User_Experience_Questionnaire_Handbook_Version_2. (Accessed: 02.02.2017), September 2015, 1–15. www.ueq-online.org.
- [10] Walker, M., Takayama, L., & Landay, J. A. (2002). High-Fidelity or Low-Fidelity, Paper or Computer? Choosing Attributes when Testing Web Prototypes. Proceedings of the Human Factors and Ergonomics Society Annual Meeting, 46(5), 661-665A
- [11] Williams, J., M. (2022). Web Design 101. *Webflow*. https://assets-global.website-files.com/5cf6b7202bf8199f50d43e6c/5e9dd8f510ceb8d036d1a4db_Web%20design%20101%20