

Eksperimen Penerapan Progressive Disclosure Guna Meningkatkan Pengalaman Pengguna Repository Brawijaya Knowledge Garden

Elang Sotya Putra Dumipta¹, Agi Putra Kharisma², Muh. Arif Rahman³

Program Studi Teknik Informatika, Fakultas Ilmu Komputer, Universitas Brawijaya
Email: ¹elang.sotya@student.ub.ac.id, ²agi@ub.ac.id, ³m_arif@ub.ac.id

Abstrak

Repository Brawijaya Knowledge Garden (BKG) adalah sebuah laman yang memuat karya tulis, jurnal, dan berkas lainnya yang dihasilkan oleh civitas akademik Universitas Brawijaya. Dalam menunjang penggunaan sebuah laman *repository* yang lebih baik dan efisien, maka selayaknya laman tersebut menerapkan beberapa unsur perancangan UI yang baik, salah satunya yaitu kesederhanaan. Namun pada fitur utama yang ada pada Repository BKG belum menerapkan itu, seperti pada fitur Search Repository dan Browse Repository. Maka dari itu, dilakukanlah penelitian eksperimen dengan membandingkan hasil usability dan tingkat pengalaman pengguna dari desain awal kedua fitur tersebut dengan desain yang telah dilakukan *treatment* di dalamnya. Teknik yang digunakan dalam membangun desain *treatment* adalah menerapkan Progressive Disclosure yang merupakan teknik menyimpan fitur-fitur ke layar sekunder dan ditampilkan secara bertahap, sehingga pengguna akan menemukan tampilan yang sederhana tanpa mengurangi fitur yang ditawarkan oleh sistem. Hasil pengujian menunjukkan dalam tingkat pengalaman pengguna lewat metode UEQ, desain *treatment* menunjukkan peningkatan yang signifikan. Untuk pengujian usability dari aspek efisiensi (*task time*) dan aspek *number of error*, hanya pada fitur Browse Repository saja yang mengalami peningkatan signifikan pada kedua aspek tersebut, sedangkan pada fitur Search Repository tidak mengalami peningkatan signifikan.

Kata kunci: *Repository BKG, Progressive Disclosure, Penelitian Eksperimen, Pengalaman Pengguna*

Abstract

The Brawijaya Knowledge Garden (BKG) Repository is a site containing scientific papers, journals, and other files produced by academic civitas from University of Brawijaya. For the better and more efficient repository site, it would be better if implemented some good UI design elements, one of which is simplicity. Unfortunately, the main features in the BKG repository have not yet been implemented, such as the Search Repository and Browse Repository. From that, experimental research was carried out by comparing the usability results and user experience levels of the initial design of the two features with the designs that have been treated in them. The technique used in building a treatment design is to apply progressive disclosure, which is the technique of storing features on a secondary screen and displaying them gradually, so that users will find a simple look without diminishing the features offered by the system. The test results showed that in the level of user experience through the UEQ method, the treatment design showed significant improvement. For the usability testing of the task time and number of error aspects, only the Browse Repository feature has significant improvements in both, while the Search Repositories feature has no significant improvement.

Keywords: *BKG's Repository, Progressive Disclosure, Experimental Research, User Experience*

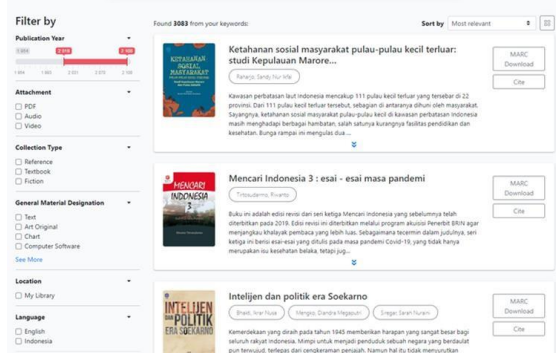
1. PENDAHULUAN

Pada zaman serba digital ini, penggunaan teknologi dapat membantu manusia dalam menyimpan beberapa berkas *soft file* yang penting atau kepustakaan. Salah satu pemanfaatan teknologi informasi dalam bidang kepustakaan adalah mengelola dan menyimpan data kepustakaan seperti karya tulis ilmiah,

laporan kerja praktek, skripsi, dll (Revita, 2022). Hal tersebut biasa dikenal dengan istilah *repository*. Dalam lingkup perguruan tinggi, maka repository akan digunakan sebagai layanan untuk mengelola dan menyebarkan bahan-bahan digital yang dihasilkan oleh instansi tersebut (Rocky, 2022).

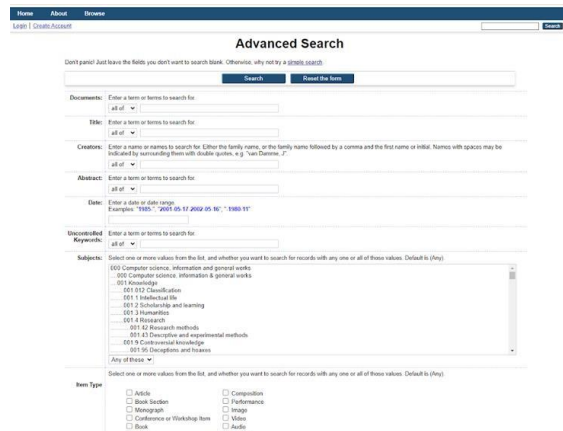
Repository institusi dipandang sebagai suatu yang sangat penting, sistem ini

memberikan informasi ilmiah guna menghasilkan karya ilmiah yang baik (Syafnidawaty, 2020). Semua *repository* pasti memiliki fitur *search* atau pencarian dokumen berdasarkan beberapa aspek informasi dari dokumen tersebut seperti penulis, judul, tanggal, jenis, dll. Dalam mengakomodasi beragamnya aspek informasi pada dokumen yang dapat dicari pada UI fitur pencarian dokumen adalah memperhatikan salah satu prinsip UI yang baik, yaitu kesederhanaan/*simplicity*. *Simplicity* atau kesederhanaan merupakan salah satu prinsip user interface yang mengedepankan tampilan yang singkat, padat, dan jelas (Malik, 2021). Selain itu dalam membangun pengalaman pengguna yang baik, kita harus mengetahui 7 hukum utama yang harus diaplikasikan di dalamnya. Salah satu dari 7 hukum tersebut adalah Hukum Hick atau Hick’s Law. Hukum Hick menjelaskan mengenai keterkaitan waktu yang digunakan pengguna untuk memahami hingga mengambil keputusan atas informasi atau fitur yang ditampilkan pada suatu tampilan layar.



Gambar 1. Contoh Fitur Filter dengan Progressive Disclosure

Pada Gambar 1 merupakan contoh laman pengarsipan yang telah menerapkan prinsip kesederhanaan pada fitur pencarian dokumennya dengan menerapkan Progressive Disclosure. Menurut Nielsen (2006), Progressive Disclosure adalah proses. Menyimpan fitur yang jarang digunakan sehingga tampilan lebih mudah dipelajari dan menurunkan *user error*.



Gambar 2. Contoh Fitur Filter Tanpa Progressive Disclosure

Sedangkan pada Gambar 2 menunjukkan pada fitur pencarian dokumen pada Repository BKG masih belum menerapkan Progressive Disclosure. Hal ini menunjukkan belum memperhatikan penggunaan UI yang baik, yaitu kesederhanaan. Menurut Tim (2021), penting dalam memperhatikan jumlah informasi yang tepat muncul di halaman web atau layar aplikasi untuk meminimalisir kesalahan pengguna.

Pada penelitian, ini peneliti akan mengevaluasi tampilan fitur Search dan Browse Repository pada Repository BKG dengan menerapkan Progressive Disclosure yang diharapkan mampu meningkatkan tingkat pengalaman pengguna dari Repository BKG. Tingkat aspek yang akan dihitung adalah tingkat efisiensi, tingkat *experience*, dan tingkat *number of error*.

2. LANDASAN KEPUSTAKAAN

2.1. Tinjauan Pustaka

Peneliti melakukan penggalan pada penelitian terdahulu guna menggunakan beberapa tinjauan studi sebagai landasan teori dan perbandingan dengan penelitian saat ini. Tinjauan pustaka ini akan membandingkan dari berbagai sumber yang masih memiliki keterkaitan dengan aspek penelitian, contoh tentang *repository* dan metode-metode pengujian yang akan dilakukan.

Penelitian dilakukan oleh Ding, G. J., Hwang, T. K. P., & Kuo, P. C. (2020) dengan judul “Progressive Disclosure Options for Improving Choice Overload on Home Screen” yang mendapatkan kesimpulan bahwa dengan menerapkan Progressive Disclosure ke dalam tampilan menu utama *smartphone* mampu meningkatkan efisiensi pengguna dalam membantu memilih aplikasi yang seringkali

mereka pakai sehari-hari diantara semua aplikasi yang terpasang.

Penelitian dilakukan oleh Mariia, O. (2016) dengan judul “User Experience Design (UX Design) in a Website Development: Website Redesign” yang melakukan evaluasi *website* perusahaan bernama Positive Communications dengan menerapkan beberapa teknik yang ada untuk membangun sebuah UI yang baik, salah satunya Progressive Disclosure lewat metode Heuristic Evaluation untuk mengumpulkan masalah yang dialami pengguna. Hasil pengujian menunjukkan peningkatan tingkat UX lewat wawancara ke 10 orang.

Penelitian dilakukan oleh Dalai, S. dkk. (2020) dengan judul “Exploring Ontology-Based Information Through the Progressive Disclosure of Visual Answer to Related Queries” yang menerapkan Progressive Disclosure ke dalam Exploratory Search berupa memunculkan pertanyaan keminatan secara bertahap kepada pengguna guna mengumpulkan informasi keminatan pengguna ketika melakukan *searching*. Pengujian dilakukan dengan metode NASA Task Load Index yang menghasilkan penurunan tingkat beban kerja pengguna setelah menerapkan Progressive Disclosure.

2.2. Progressive Disclosure

Menurut Nielsen (2006), Progressive Disclosure adalah proses menyimpan fitur yang jarang digunakan sehingga tampilan lebih mudah dipelajari dan menurunkan *user error*. Munculnya teknik ini disebabkan oleh adanya dilema yang dihadapi oleh UI *designer*. Permasalahan itu yaitu pengguna yang menginginkan fitur yang beragam guna menangani berbagai macam case mereka. Sedangkan, pengguna juga menginginkan kesederhanaan pada UI dengan harapan agar mudah dipahami.

2.3. Penelitian Eksperimen

Penelitian Eksperimen dilakukan dengan merubah variabel independen, mengatur dan mengendalikan variabel luar, dan mengukur efek *variable independent* pada variabel dependen (Hastjarjo, 2019). Ahli lain menyatakan, penelitian eksperimen merupakan penelitian yang memberikan *treatment* pada subjek penelitian guna memancing suatu keadaan yang akan diteliti di langkah penelitian selanjutnya. Jadi, penelitian eksperimen akan mendapatkan

hasil dari proses komparasi antara kelompok *treatment* (yang telah diberi perlakuan) dengan kelompok kontrol (tanpa diberi perlakuan) (Amat, 2011).

2.4. Usability Testing/Pengujian Usabilitas

Pengujian usabilitas adalah metode pengujian terhadap aplikasi atau *website* guna mengetahui apakah memiliki tingkat *user experience* pada produk tersebut (Anirudha, 2022). Ada 5 kriteria yang dapat diukur pada proses *usability testing* yaitu kemudahan, efisiensi, mudah diingat, kesalahan, dan kepuasan.

2.5. User Experience Questionnaire (UEQ)

UEQ adalah kuesioner yang digunakan untuk pengujian usabilitas dengan cepat guna mengukur aspek *user experience* (Henim, dkk., 2020). Kita dapat menggunakan *template* dari UEQ ini pada laman www.ueq-online.org. Pada UEQ, terdapat 6 aspek skala yaitu *attractiveness*, *efficiency*, *perspicuity*, *stimulation*, *dependability*, dan *novelty*.

2.6. Confidence Interval

Menurut Bill Albert dan Tom Tullis (2022), Confidence Interval adalah perkiraan kisaran nilai yang mencakup nilai populasi sebenarnya untuk suatu statistic, misalnya mean. Hal yang perlu kita lakukan ketika akan menghitung Confidence Interval adalah menentukan *confidence level*. *Confidence level* adalah nilai dimana kita percaya parameter populasi sebenarnya ada dengan tingkat kepercayaan tertentu. Contoh yang umum digunakan adalah menggunakan tingkat kepercayaan sebesar 95% dan menyisakan 5% sebagai nilai *alpha* atau tingkat kesalahan. Berikut merupakan rumus Microsoft Excel yang digunakan dalam menghitung Confidence Interval.

$$=CONFIDENCE(alpha, standard deviation, sample size) \quad (1)$$

Confidence Interval dapat direpresentasikan secara visual berupa *error bar*. *Error bar* dalam konteks penggunaannya pada Confidence Interval berguna untuk memberikan informasi visual berupa grafik diagram batang.

2.7. Independent Sample T-Test

Cara ini digunakan untuk melihat tingkat perbedaan dari dua sampel yang tidak saling mempengaruhi. Dimana subjek yang sama akan

diberikan perlakuan yang berbeda. Menurut Raharjo (2015), Metode Independent Sample T-Test adalah pengujian t tanpa adanya keterhubungan. Berikut merupakan rumus Microsoft Excel yang digunakan untuk melakukan Independent Sample T-Test.

$$=TTEST(Array1,Array2,Tails,Type) \quad (2)$$

2.8. Rata-Rata Geometrik

Menurut Nielsen (2001), dia merekomendasikan untuk menggunakan metode ini karena satuan waktu dianggap data yang tidak normal. guna menghindari data dengan nilai besar akan merusak rata-rata dan akan tidak mencerminkan nilai data secara keseluruhan. Menurut Sauro (2010), rata-rata geometrik akan memberikan hasil yang terbaik jika digunakan untuk mengukur satuan waktu dalam jumlah sampel yang kurang dari 25.

2.9. Metode Blocking pada Design of Experiments (DOE)

Menurut Suprpto (2021), Design of Experiments (DOE) adalah langkah mengevaluasi faktor-faktor yang dapat mempengaruhi nilai parameter atau kelompok parameter. Dia juga menambahkan bahwa, beberapa faktor input dapat divariasikan untuk menentukan pengaruh output yang diharapkan. Di dalam DOE ada terdapat beberapa metode yang bisa dipakai, metode *blocking* adalah salah satunya. *Blocking* sering digunakan untuk mengurangi hingga menghilangkan variabilitas yang ditularkan dari faktor *noise/nuisance*, yaitu beberapa faktor yang dianggap dapat merubah respon eksperimen tetapi dimana kita tidak tertarik atau tidak memberikan fokus eksperimen di faktor tersebut dengan cara memblokir beberapa aspek (Douglas, 2013).

3. METODOLOGI

3.1. Langkah Penelitian



Gambar 3. Langkah-Langkah Penelitian

3.2. Subjek Penelitian

Subjek penelitian yang dilakukan adalah

mahasiswa dari Fakultas Ilmu Komputer Universitas Brawijaya. Dipilihnya mahasiswa dari Fakultas Ilmu Komputer Universitas Brawijaya sebagai subjek penelitian disebabkan karena peneliti telah melakukan metode *blocking experimental design* terhadap faktor yang dianggap dapat mengganggu nilai output, yaitu faktor kompetensi komputer. Apabila subjek penelitian bervariasi, maka akan ada potensi *output* yang tidak sesuai yang diinginkan karena perbedaan kompetensi komputer dan bukan karena perbedaan desain yang diberikan untuk diuji.

3.3. Lokasi Penelitian

Penelitian dilaksanakan di Malang, sedangkan dalam melakukan pengumpulan data responden akan dilakukan melalui via *chat* atau media sosial karena pengujian bersifat *unmoderated*.

3.4. Metode Pengumpulan Data

Menurut Bill Albert dan Tom Tullis (2022), dalam proses pengujian akan membutuhkan setidaknya 30 responden. Maka dari itu, peneliti akan mengumpulkan 30 responden Total responden tersebut dimasukkan ke dalam 2 kelompok sama rata (15 responden masing-masing kelompok). Kedua kelompok itu akan melakukan *usability testing* dengan menggunakan Maze untuk mengetahui nilai *number of error* dan efisiensi (*task time*). Kemudian responden mengisi UEQ untuk mendapatkan nilai *experience*.

3.5. Metode Analisis Data

Metode yang dipakai adalah menggunakan Confidence Interval dan Independent Sample T-Test. Sebelum menghitung *t-test*, peneliti menentukan tingkat Confidence Interval, yaitu sebesar 95% dan sisa 5% untuk nilai *alpha*. Dalam merepresentasikan Confidence Interval, peneliti menggunakan metode *error bar*. Setelah mendapatkan nilai Confidence Interval, maka dilakukan perhitungan *t-test* guna menguji signifikansi hipotesis dan menjawab rumusan masalah yang telah disusun sebelumnya.

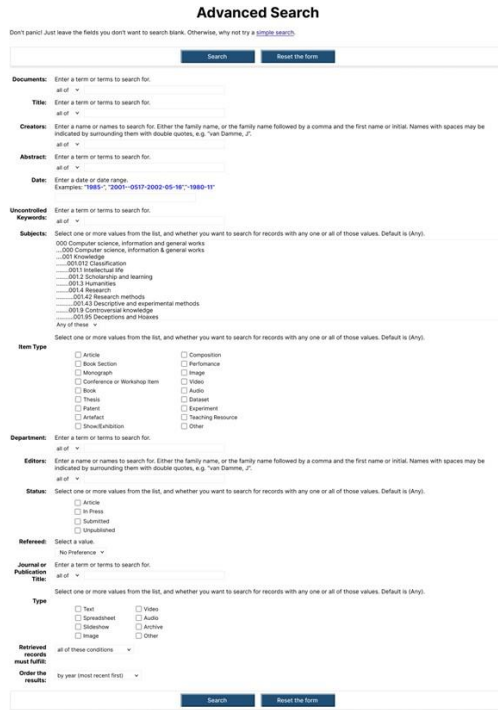
4. DESAIN KONTROL & DESAIN TREATMENT

4.1. Fitur Search Repository

4.2. Fitur Browse Repository

4.1.1. Desain Kontrol

4.2.1. Desain Kontrol



Gambar 4. Desain Kontrol Fitur Search Repository

Browse by Subject



Gambar 6. Desain Kontrol Fitur Browse Repository

4.1.2. Desain Treatment

4.2.2. Desain Treatment



Gambar 5. Desain Treatment Fitur Search Repository

Browse by Subject

Computer science...	Religion	Islam, Bahai, Baha'i Faith
Philosophy...	Religion mythology...	Education, research, related topics
Belgian	Public worship & life...	Sources of Islam
Social science	Religious experience...	Islamic doctrinal theology (Iqbal and Karami), Islamic and secular disciplines, Islam and other systems of belief
Language	Religious ethics	Islam worship
Natural science &...	Leaders & organization	Salafism (Islam mysticism)
Technology & Appl...	Missions & religious...	Islamic ethics and religious experience, life, practice
The art	Sources	Islam leaders and organization
Literature (Islamic...	Philosophy & theory...	Protestant and propagator of Islam
History, geography...	Christian ethics	Islamic sects and reform movements
H Social science	Church furnishing &...	Bahaiism and Baha'i Faith
K Law	Christian experience	
Q Science	Christian social & ec...	
R Medicine	Ecology	
S Agriculture	Public worship	
T Technology	Other religions	
UNSPECIFIED	Religions of India art...	
	Judaism	
	Islam, Bahai, Baha...	
	Religions not provid...	

Gambar 7. Desain Treatment Fitur Search Repository

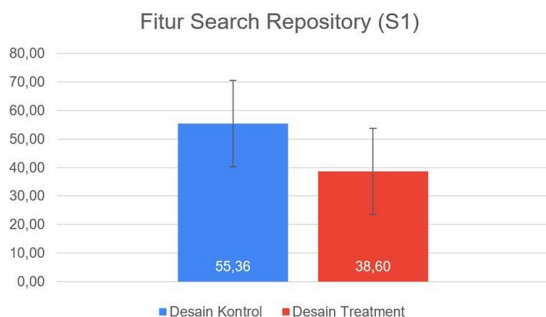
5. ANALISIS HASIL PENGUJIAN

5.1. Tingkat Efisiensi (Task Time)

5.1.1. Fitur Search Repository

Pada kode *task* S1, setelah dilakukan perhitungan rata-rata geometrik, didapat pada desain kontrol sebesar 55,36 dan desain *treatment* sebesar 38,6. Kemudian hasil Confidence Interval yang didapat pada desain

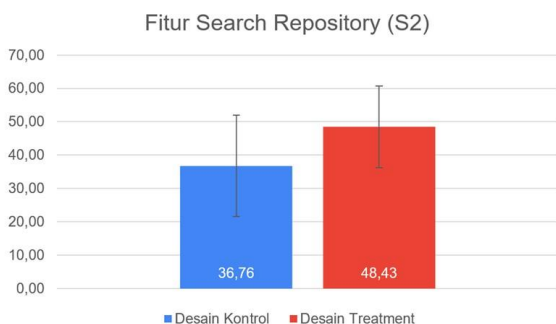
kontrol sebesar 15,15 dan desain *treatment* sebesar 8,41. Berikut merupakan visualisasi Confidence Interval dengan *error bar*.



Gambar 8. Visualisasi *Error Bar* Kode Task S1

Berdasarkan perhitungan *t-test* yang telah dilakukan, nilai yang didapat sebesar 0,07. Dikarenakan nilai *p* lebih besar daripada nilai *alpha* (5% atau 0,05), maka hipotesis alternatif ditolak dan hipotesis *null* diterima yang berarti tidak ada peningkatan yang signifikan pada desain *treatment*.

Pada kode *task* S2, setelah dilakukan perhitungan rata-rata geometrik, didapat pada desain kontrol sebesar 36,76 dan desain *treatment* sebesar 48,43. Kemudian hasil Confidence Interval yang didapat pada desain kontrol sebesar 12,21 dan desain *treatment* sebesar 5,9. Berikut merupakan visualisasi Confidence Interval dengan *error bar*.



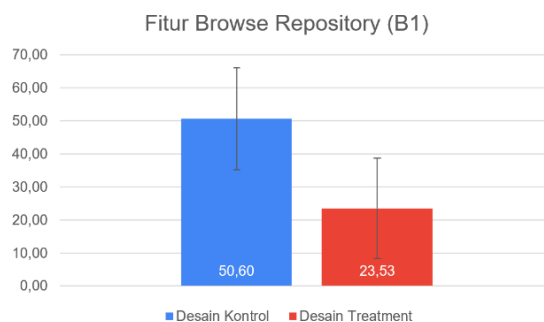
Gambar 9. Visualisasi *Error Bar* Kode Task S2

Berdasarkan perhitungan *t-test* yang telah dilakukan, nilai yang didapat sebesar 0,1. Dikarenakan nilai *p* lebih besar daripada nilai *alpha* (5% atau 0,05) maka hipotesis alternatif ditolak dan hipotesis *null* diterima yang berarti tidak ada peningkatan yang signifikan pada desain *treatment*.

5.1.2. Fitur Browse Repository

Pada kode *task* B1, setelah dilakukan perhitungan rata-rata geometrik, didapat pada desain kontrol sebesar 50,6 dan desain *treatment* sebesar 23,53. Kemudian hasil Confidence Interval yang didapat pada desain kontrol

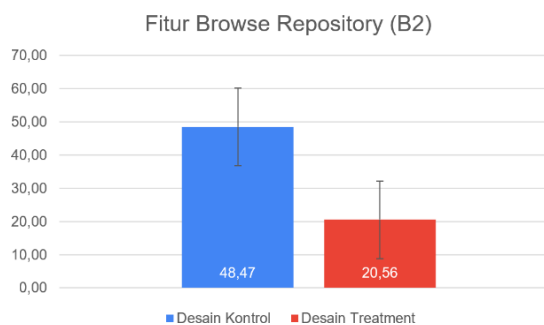
sebesar 15,37 dan desain *treatment* sebesar 9,95. Berikut merupakan visualisasi Confidence Interval dengan *error bar*.



Gambar 10. Visualisasi *Error Bar* Kode Task B1

Berdasarkan perhitungan *t-test* yang telah dilakukan, nilai yang didapat sebesar 0,008. Dikarenakan nilai *p* lebih kecil daripada nilai *alpha* (5% atau 0,05) maka hipotesis alternatif diterima dan hipotesis *null* ditolak yang berarti ada peningkatan yang signifikan pada desain *treatment*.

Pada kode *task* B2, setelah dilakukan perhitungan rata-rata geometrik, didapat pada desain kontrol sebesar 48,47 dan desain *treatment* sebesar 20,56. Kemudian hasil Confidence Interval yang didapat pada desain kontrol sebesar 11,69 dan desain *treatment* sebesar 4,05. Berikut merupakan visualisasi Confidence Interval dengan *error bar*.



Gambar 11. Visualisasi *Error Bar* Kode Task B2

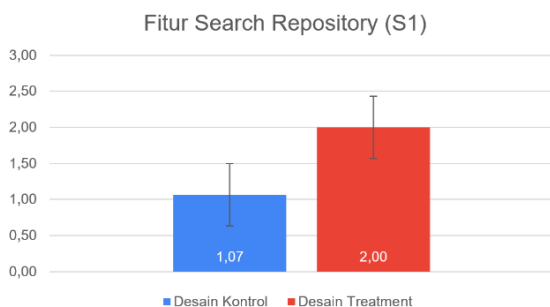
Berdasarkan perhitungan *t-test* yang telah dilakukan, nilai yang didapat sebesar 0,0004. Dikarenakan nilai *p* lebih kecil daripada nilai *alpha* (5% atau 0,05) maka hipotesis alternatif diterima dan hipotesis *null* ditolak yang berarti ada peningkatan yang signifikan pada desain *treatment*.

5.2. Tingkat Number of Error

5.2.1. Fitur Search Repository

Pada kode *task* S1, setelah dilakukan perhitungan rata-rata aritmetika, didapat pada

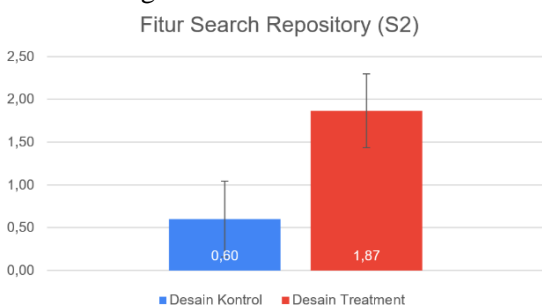
desain kontrol sebesar 1,07 dan desain *treatment* sebesar 2. Kemudian hasil Confidence Interval yang didapat pada desain kontrol sebesar 0,43 dan desain *treatment* sebesar 1,05. Berikut merupakan visualisasi Confidence Interval dengan *error bar*.



Gambar 12. Visualisasi *Error Bar* Kode Task S1

Berdasarkan perhitungan *t-test* yang telah dilakukan, nilai yang didapat sebesar 0,13. Dikarenakan nilai *p* lebih besar daripada nilai *alpha* (5% atau 0,05) maka hipotesis alternatif ditolak dan hipotesis *null* diterima yang berarti tidak ada peningkatan yang signifikan pada desain *treatment*.

Pada kode *task* S2, setelah dilakukan perhitungan rata-rata aritmetika, didapat pada desain kontrol sebesar 0,6 dan desain *treatment* sebesar 1,87. Kemudian hasil Confidence Interval yang didapat pada desain kontrol sebesar 0,45 dan desain *treatment* sebesar 0,61. Berikut merupakan visualisasi Confidence Interval dengan *error bar*.



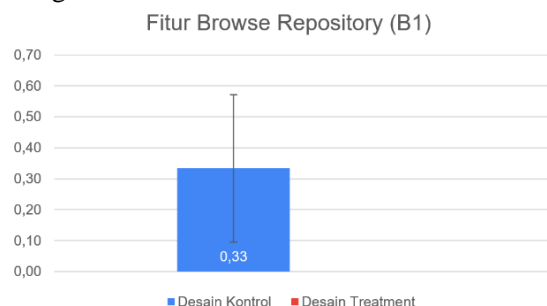
Gambar 13. Visualisasi *Error Bar* Kode Task S2

Berdasarkan perhitungan *t-test* yang telah dilakukan, nilai yang didapat sebesar 0,00. Meskipun nilai *p* lebih kecil daripada nilai *alpha* (5% atau 0,05), namun hipotesis alternatif ditolak dan hipotesis *null* diterima yang berarti tidak ada peningkatan yang signifikan pada desain *treatment*.

5.2.2. Fitur Browse Repository

Pada kode *task* B1, setelah dilakukan perhitungan rata-rata aritmetika, didapat pada desain kontrol sebesar 0,33 dan desain *treatment* sebesar 0. Kemudian hasil *confidence interval* yang didapat pada desain kontrol sebesar 0,24

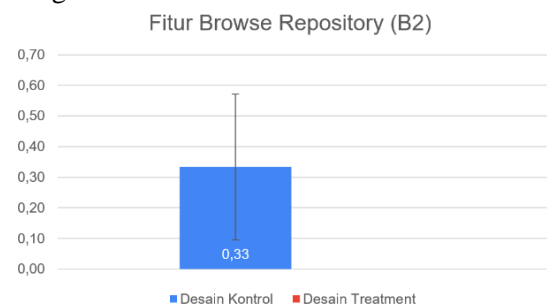
dan desain *treatment* sebesar 0. Berikut merupakan visualisasi Confidence Interval dengan *error bar*.



Gambar 14. Visualisasi *Error Bar* Kode Task B1

Berdasarkan perhitungan *t-test* yang telah dilakukan, nilai yang didapat sebesar 0,01. Dikarenakan nilai *p* lebih kecil daripada nilai *alpha* (5% atau 0,05) maka hipotesis alternatif diterima dan hipotesis *null* ditolak yang berarti ada peningkatan yang signifikan pada desain *treatment*.

Pada kode *task* B2, setelah dilakukan perhitungan rata-rata aritmetika, didapat pada desain kontrol sebesar 0,33 dan desain *treatment* sebesar 0. Kemudian hasil Confidence Interval yang didapat pada desain kontrol sebesar 0,24 dan desain *treatment* sebesar 0. Berikut merupakan visualisasi Confidence Interval dengan *error bar*.



Gambar 15. Visualisasi *Error Bar* Kode Task B2

Berdasarkan perhitungan *t-test* yang telah dilakukan, nilai yang didapat sebesar 0,01. Dikarenakan nilai *p* lebih kecil daripada nilai *alpha* (5% atau 0,05) maka hipotesis alternatif diterima dan hipotesis *null* ditolak yang berarti ada peningkatan yang signifikan pada desain *treatment*.

5.3. Tingkat *Experience*

Peneliti melakukan transformasi data UEQ terlebih dahulu. Transformasi data dilakukan dengan mengurutkan skala penilaian UEQ dari bernilai negatif hingga positif yang berasal dari skala kiri atau kanan (tergantung nomor soal kuisioner). Hal ini disebabkan oleh acaknya penilaian yang ada pada kuisioner karena untuk

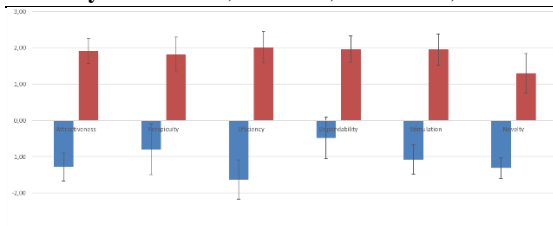
meminimalisir kecenderungan jawaban dari responden. Berikut merupakan tabel perhitungan dari kedua desain.

Tabel 1. Tabel Hitung Aspek UEQ Desain Kontrol

Aspek UEQ	Rata-Rata	Standar Deviasi	Confidence Interval
Attractiveness	-1,29	0,78	0,39
Perspicuity	-0,80	1,38	0,70
Efficiency	-1,63	1,07	0,54
Dependability	-0,48	1,13	0,57
Stimulation	-1,08	0,81	0,41
Novelty	-1,32	0,57	0,29

Tabel 2. Tabel Hitung Aspek UEQ Desain Treatment

Aspek UEQ	Rata-Rata	Standar Deviasi	Confidence Interval
Attractiveness	1,91	0,69	0,35
Perspicuity	1,82	0,94	0,47
Efficiency	2,02	0,86	0,43
Dependability	1,97	0,72	0,37
Stimulation	1,95	0,85	0,43
Novelty	1,30	1,07	0,54



Gambar 16. Visualisasi Error Bar UEQ

Nilai p yang didapat di semua aspek UEQ lebih kecil daripada nilai α (5% atau 0,05) maka hipotesis alternatif diterima dan hipotesis *null* ditolak yang berarti desain *treatment* meningkatkan tingkat *experience* secara signifikan.

6. PENUTUP

6.1. Kesimpulan

Berikut merupakan tabel kesimpulan yang menampilkan hasil akhir eksperimen.

Tabel 3. Tabel Kesimpulan

Aspek	Hasil Hipotesis Alternatif			
<i>Experience</i>	Diterima			
	Kode Task			
	S1	S2	B1	B2
Efisiensi	Ditolak	Ditolak	Diterima	Diterima
<i>Number of Error</i>	Ditolak	Ditolak	Diterima	Diterima

Berdasarkan Tabel 3 di atas, kita dapat menyimpulkan bahwa Progressive Disclosure yang diterapkan pada 2 fitur Repository BKG ternyata berhasil meningkatkan aspek efisiensi

dan mengurangi tingkat *number of error* pada fitur Browse Repository, sedangkan pada fitur Search Repository tidak berhasil. Untuk aspek *experience*, secara keseluruhan para responden memberi penilaian bahwa desain *treatment* memberikan pengalaman pengguna yang lebih baik daripada desain kontrol dari kedua fitur Repository BKG.

6.2. Saran

Pada bagian ini, peneliti memahami bahwa eksperimen ini masih mempunyai celah yang dapat dimaksimalkan untuk penelitian selanjutnya berupa saran-saran seperti menambah jumlah responden, memperluas *background* responden menjadi lingkup Universitas Brawijaya, dan melakukan implementasi dari desain yang telah diusulkan.

7. DAFTAR PUSTAKA

- Aftab, Z. (2023). Law of Progressive Disclosure | Carousel for User Engagement. Enou. Diambil dari <https://enou.co/blog/law-of-progressive-disclosure/>
- Albert, B. & Tullis, T. (2023). Measuring the User Experience (Third Edition). Morgan Kaufmann.
- Alicia, S. (2021). Prinsip Desain : Hick's Law. Medium. Diambil dari <https://sharenaliciaa.medium.com/prinsip-desain-hicks-law-7dcc6b875355>
- Ambriani, D. & Nurhidayat, A. I. (2020). Rancang Bangun Repository Publikasi Ilmiah Dosen Berbasis Web Menggunakan Framework Laravel. Jurnal Manajemen Informatika, 10/1 (2020), 58-66. Diambil dari <https://ejournal.unesa.ac.id/index.php/jurnal-manajemen-informatika/article/view/31468>
- Anirudha, A. (2022). 7 Metode Usability Testing. Binus University School of Information Systems. Diambil dari <http://surl.li/juuqe>
- Babich, N. (2019). Progressive Disclosure: Simplifying the Complexity. Shopify Partners. Diambil dari <https://www.shopify.com/id/partners/blog/progressive-disclosure>
- Dalai, S., dkk. (2020). Exploring Ontology-Based Information Through the Progressive Disclosure of Visual Answers to Related Queries. Diambil

- dari
https://www.researchgate.net/publication/342825991_Exploring_Ontology-Based_Information_Through_the_Progressive_Disclosure_of_Visual_Answers_to_Related_Queries
- Ding, G. J., H, T. K. P., & Kuo, P. C. (2020). Progressive Disclosure Options for Improving Choice Overload on Home Screen. Diambil dari https://www.researchgate.net/publication/342592322_Progressive_Disclosure_Options_for_Improving_Choice_Overload_on_Home_Screen
- Elisurya, S., Az-Zahra, H. M., & Wardani, N. H. (2019). Evaluasi Pengalaman Pengguna Menggunakan Usability Testing dan User Experience Questionnaire (UEQ) (Studi pada E-Commerce Fashion). *Jurnal Pengembangan Teknologi Informasi dan Ilmu Komputer*, 3(5), 4327-4332. Diambil dari <https://j-ptiik.ub.ac.id/index.php/j-ptiik/article/view/5193/2454>
- Hastjarjo, T. D. (2019). Rancangan Eksperimen-Kuasi. *Buletin Psikologi*, 27(2), 187–203. Diambil dari 10.22146/buletinpsikologi.38619
- Henim, S. R. & Sari, R. P. (2020). Evaluasi User Experience Sistem Informasi Akademik Mahasiswa pada Perguruan Tinggi Menggunakan User Experience Questionnaire. *Jurnal Komputer Terapan*, 4/1 (2020), 69 – 78. Diambil dari <https://doi.org/10.35143/jkt.v6i1.3582>
- ISO (International Organization for Standardization). (2010). Ergonomics of Human System Interaction. Online Browsing Platform (OBP). Diambil dari <https://www.iso.org/obp/ui/#iso:std:iso:9241:-210:ed-1:v1:en>
- Jaedun, A. (2011). Metode Penelitian Eksperimen. Fakultas Teknik UNY. Diambil dari <https://staffnew.uny.ac.id/upload/131569339/pengabdian/metode-penelitian-eksperimen.pdf>
- Kurniawan, I. (2020). Hick's Law in User Experience. Binus University. Diambil dari <https://sis.binus.ac.id/2020/12/03/hicks-law-in-user-experience/>
- Kusuma, A. J. (2022). TA: Rekomendasi Aplikasi PeduliLindungi Berdasar Hasil Analisis User Experience dengan Indikator UX Honeycomb. Repository Universitas Dinamika. Diambil dari <https://repository.dinamika.ac.id/id/eprint/6726/#:~:text=UX%20Honeycomb%20adalah%20alat%20yang,Findable%2C%20Accessible%2C%20Usable>.
- Lolang, E. (2017). Hipotesis Nol dan Hipotesis Alternatif. *Jurnal Keguruan dan Ilmu Pendidikan Universitas Kristen Indonesia Toraja*. Diambil dari <https://journals.ukitoraja.ac.id/index.php/jkip/article/view/99>
- Macpherson, E. (2019). The UX Honeycomb: Seven Essential Considerations for Developers. Medium. Diambil dari <https://medium.com/mytake/the-ux-honeycomb-seven-essential-considerations-for-developers-acc372a398c>
- Malik (2021). 6 Prinsip Dasar Desain User Interface. Medium. Diambil dari <https://medium.com/niagahoster-product/6-prinsip-dasar-desain-user-interface-8f77a9d4fa7>
- Montgomery, D. C. (2013). Design and Analysis of Experiments. John Wiley and Sons. Diambil dari <https://industri.fatek.unpatti.ac.id/wp-content/uploads/2019/03/181-Design-and-Analysis-of-Experiments-Douglas-C.-Montgomery-Edisi-8-2013.pdf>
- Nagulwar, A. (2021). Progressive Disclosure: The Art of Revealing. Aubergine. Diambil dari <https://auberginesolutions.com/blog/progressive-disclosure-the-art-of-revealing/>
- Nielsen, J. (2006). Progressive Disclosure. Nielsen Norman Group. Diambil dari <https://www.nngroup.com/articles/progressive-disclosure/>
- Nielsen, J. (2001). Usability Metrics. Nielsen Norman Group. Diambil dari <https://www.nngroup.com/articles/usability-metrics/>
- Orlova, M. (2016). User Experience Design (UX Design) in a Website Development: Website Redesign. Diambil dari <https://www.theseus.fi/handle/10024/120948>

- Plaosan, S. V. (2021). Belajar Desain Eksperimen. Medium. Diambil dari <https://van-plaosan.medium.com/belajar-desain-eksperimen-efd89743974c>
- Pramudita, R., dkk. (2021). Penggunaan Aplikasi Figma dalam Membangun UI/UX yang Interaktif pada Program Studi Teknik Informatika STMIK Tasikmalaya. *Jurnal Buana Pengabdian* 3/1 (2021). Diambil dari <https://doi.org/10.36805/jurnalbuana-pengabdian.v3i1.1542>
- Raharjo, S. (2015). Cara Uji Independent Sample T-Test dan Interpretasi dengan SPSS. SPSS Indonesia. Diambil dari <https://www.spssindonesia.com/2015/05/cara-uji-independent-sample-t-test-dan.html>
- Ramadhan, W. (2022). 3 Tools Wajib untuk UI Design yang Bisa Kamu Akses Gratis, Kreativv. Diambil dari <https://kreativv.com/ui-design/2/#:~:text=Maze%20merupakan%20sebuah%20user%20testing,dites%20lewat%20platform%20ini%2C%20GenK>
- Ratminingsih, N. M. (2010). Penelitian Eksperimental dalam Pembelajaran Bahasa Kedua. Prasi: *Jurnal Bahasa, Seni, dan Pengajarannya*, 6(11). Diambil dari <https://ejournal.undiksha.ac.id/index.php/PRASI/article/view/6816>
- Revitas, T. (2022). ICT adalah: Pengertian, Manfaat, dan Contoh Penerapan dalam Berbagai Bidang. *DailySocial.id*. Diambil dari <http://surl.li/jtyqc>
- Rocky. (2022). Apa itu Repository Perguruan Tinggi?. *UKM KPRM UNHASY*. Diambil dari <https://www.krpmunhasy.com/2022/09/apa-itu-repository-perguruan-tinggi.html>
- Santoso, H. B., dkk. (2016). Measuring User Experience of the Student-Centered E-learning Environment. *Journal of Educators Online*, 13(1), 142–166.
- Siregar, R. A., Sari, Y. A., & Indriati, I. (2023). Analisis Sentimen Kebijakan New Normal dengan Menggunakan Automated Lexicon Senti N-Gram. *Jurnal Teknologi Informasi dan Ilmu Komputer*. Diambil dari <https://jtiik.ub.ac.id/index.php/jtiik/article/view/5006>
- Susilo, E. (2019). Cara Menggunakan User Experience Questionnaire (UEQ) pada Uji UX. *Edi Susilo Blogger & Fotografer Foto 360 Derajat*. Diambil dari <https://www.edisusilo.com/cara-menggunakan-user-experience-questionnaire/>
- Suteja, B. R. & Harjoko, A. (2008). User Interface Design for e-Learning System. *Seminar Nasional Aplikasi Teknologi Informasi 2008*. Diambil dari <https://journal.uui.ac.id/Snati/article/view/859>
- Suwandi. (2020). Design Of Experiment (DOE). *Six Sigma Indonesia*. Diambil dari <https://sixsigmaindonesia.com/design-of-experiment-doe/>
- Syafnidawaty. (2020). Apa Itu Repository?. *Universitas Raharja*. Diambil dari <https://raharja.ac.id/2020/11/13/apa-itu-repository/>
- Tanuwijaya, C. N. (2018). Menerapkan A/B Testing pada Website untuk Meningkatkan Conversion Rate Website. *Binus University School of Information Systems*. Diambil dari <https://sis.binus.ac.id/2018/02/15/menerapkan-a-b-testing-pada-website-untuk-meningkatkan-conversion-rate-website/>
- Tedjo, S. (2017). Prinsip Perancangan Tampilan Antarmuka/GUI. *IMK IF UNIKOM*. Diambil dari <https://docplayer.info/29603761-Prinsip-perancangan-tampilan-antarmuka-gui-imk-if-unikom.html>
- Tim. (2021). Managing Information Overload in UX Design: Miller's Law. *Cobe*. Diambil dari <https://medium.cobeisfresh.com/managing-information-overload-in-ux-design-millers-law-707a01348f54>