

Pengembangan User Interface dan User Experience pada website AyoSparring menggunakan Pendekatan User- Centered Design dan Metode Heuristic Evaluation

by John Doe

Submission date: 02-Jun-2020 07:48AM (UTC+0700)

Submission ID: 1335776980

File name: Paper_Kolokium-16523029_-_Copy.docx (2.39M)

Word count: 3232

Character count: 20165

Pengembangan User Interface dan User Experience pada website AyoSparring menggunakan Pendekatan User-Centered Design dan Metode Heuristic Evaluation

Abstrak – Salah satu tantangan dalam permainan olahraga futsal adalah saat mencari lawan tanding. Banyaknya tim futsal yang tersebar tidak diimbangi dengan informasi yang cukup tentang mereka. Belum lagi ketika akan menentukan lokasi lapangan dimana akan bertanding. Sebuah platform online berbasis website bernama AyoSparring dibangun untuk membantu dalam pencarian lawan tanding dan lapangan futsal. Artikel ini menjabarkan bagaimana proses pengembangan User Interface (UI) dan User Experience (UX) pada website AyoSparring menggunakan pendekatan User-Centered Design (UCD) pada tahap prototype dan metode heuristic evaluation pada tahap pasca prototype.

Kata kunci - futsal, UI/UX, User-Centered Design, heuristic evaluation

I. PENDAHULUAN

Trend hidup sehat atau bahasa kerennya *Healthy life* semakin gencar dipublikasikan oleh para *influencer* media sosial guna mengajak masyarakat untuk mulai membiasakan pola hidup sehat. Apalagi saat ini negara lain maupun Indonesia sedang menghadapi wabah penyakit serius yang mengharuskan manusia untuk membiasakan pola hidup sehat guna meningkatkan imunitas tubuh. Mengingat sekarang memasuki era Generasi Z yang mana hidupnya dikelilingi oleh *gadget* yang membuat mereka minim bergerak. Selain *workout* di rumah, olahraga yang sangat digemari oleh semua kalangan, terutama Generasi Z adalah sepakbola dan futsal. Hasil riset dari website katadata.co.id, bahwa Generasi Z yang lahir tahun 1995-2014 lebih memilih olahraga sepakbola dan futsal dengan persentasi 50,7% dibandingkan dengan olahraga lain seperti berenang, berlari, badminton, dan basket dengan persentasi masing-masing adalah 13,4%.

Melihat hasil riset tersebut, kebutuhan terhadap olahraga sepakbola dan futsal sangat banyak. Namun, berbanding terbalik dengan akses para pemain kepada penyedia lapangan sepakbola dan futsal. Beberapa waktu lalu kami menyebar kuisioner dan mendapat 44 responden dan mendapatkan hasil berupa kendala terhadap pencarian lawan *sparring* yang berguna untuk mengasah *skill* para pemain yang mana kendalanya seperti, kurangnya akses dan informasi ke tim lain, susah mencocokkan jadwal dengan tim lain, dan susah mencari lawan *sparring* yang sesuai dengan kriteria. Dan juga berbagai keluhan dan kendala ketika memesan lapangan seperti, tidak adanya akses ke penyedia lapangan, respon yang lambat dari penyedia lapangan, ketersediaan lapangan, kriteria lapangan yang tidak sesuai, hingga belum adanya jadwal ketersediaan lapangan yang *real-time*.

Mempertimbangkan dari hasil kuisioner tersebut, muncul sebuah gagasan untuk menyelesaikan berbagai kendala tersebut melalui sebuah platform untuk mencari lawan *sparring* dan *booking* lapangan yaitu, *AyoSparring* yang merupakan salah

satu ide *StartUp* di Indonesia yang bergerak di bidang olahraga terutama Olahraga futsal. Platform ini bertujuan untuk mempertemukan berbagai tim, dan juga mempertemukan penyedia lapangan dengan para penggiat olahraga futsal. Artikel ini terbagi menjadi beberapa bagian. Bagian pendahuluan menjelaskan permasalahan yang diangkat. Selanjutnya adalah bagian kajian pustaka yang menjelaskan pemilihan solusi. Langkah penyelesaian dijabarkan pada bagian metodologi. Hasil yang diperoleh akan dibahas pada bagian selanjutnya lalu disimpulkan.

II. KAJIAN PUSTAKA

Pengembangan UI/UX pada website *AyoSparring* sangat memprioritaskan kenyamanan dan pengalaman pengguna ketika menggunakan website ini. Pendekatan UCD dan *heuristic evaluation* sangat cocok digunakan jika memprioritaskan kenyamanan dan pengalaman users karena Pendekatan UCD sangat berfokus pada users secara spesifik, dan karakteristiknya secara spesifik yang mana pada website *AyoSparring* ini merupakan para penggiat olahraga futsal sebagai target users. Dan juga Metode *heuristic evaluation* sebagai metode pasca perancangan UI/UX website ini. Namun, banyak pertimbangan ketika memutuskan menggunakan kedua metode tersebut, karena juga ada perbandingan dengan berbagai metode lain seperti pendekatan HCD (*human-centered design*) dan metode *Lean UX*.

A. User-Centered Design (UCD)

Pendekatan UCD merupakan proses desain yang berfokus pada kebutuhan pengguna. Produk yang dikembangkan menggunakan pendekatan UCD, dioptimalkan untuk *end-user* serta difokuskan pada kebutuhan atau keinginan *end-user* terhadap penggunaan website. Desain dirancang dengan adaptasi terhadap perilaku pengguna ketika menggunakan website ini, sehingga website yang dikembangkan tidak memaksa pengguna untuk mengubah perilakunya ketika menggunakan website ini.

B. Human-Centered Design (HCD)

Pendekatan HCD adalah sebuah pendekatan untuk mengembangkan UI/UX namun berfokus pada manusia secara umum, dan mengobservasi kebutuhan, kebiasaan, dan kapabilitas manusia secara umum. Apapun yang dirancang menggunakan pendekatan HCD harus berdasarkan psikologi, fisiologi, sosiologi, dan ilmu lain yang menganalisis kehidupan manusia dan interaksi dengan lingkungan.

Pendekatan HCD sebenarnya induk dari pendekatan UCD, namun metode UCD berfokus pada users versi yang lebih fokus dan ringkas dari pendekatan HCD ini. Seperti yang disebutkan di awal, website *AyoSparring* ini memprioritaskan kenyamanan dan pengalaman pengguna serta efisiensi waktu ketika

mengembangkannya. Mempertimbangkan hal tersebut, tampaknya pendekatan UCD lebih cocok digunakan karena target users yang sudah jelas, kendala dan masalah sudah ada hasil dari penyebaran kuisioner, sehingga tidak perlu melakukan observasi lebih lanjut.

C. Lean UX

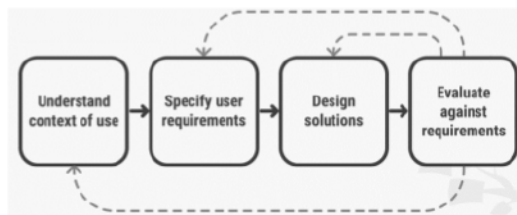
Metode ini mengadopsi metode pengembangan *agile*. *Lean UX* menitikberatkan pada pembuatan konsep yang ringan/ sederhana. Pembuatan konsep pada *Lean UX* biasanya menggunakan papan tulis kecil atau sticky note, lalu dilanjutkan dengan pembuatan *prototype*. Memang metode ini sangat efisien, namun tidak berfokus pada *users* pada tahap awal pengembangan, metode ini hanya berhubungan dengan *users* ketika rancangan *user interface* nya selesai.

Tentu dengan melihat metode ini yang menitik beratkan pada pembuatan konsep, sangat bertolak belakang dengan prioritas yang sudah ditentukan di awal.

III. METODOLOGI

3.1 User-centered design (UCD)

Tahapan-tahapan dalam pengembangan UI/UX menggunakan pendekatan UCD menuntut *designer* untuk menggabungkan unsur investigatif (*interview* dan *survey*) dan generatif (*brainstorming*).



Gambar 1. Tahapan UCD

Gambar 1 merupakan tahapan-tahapan pendekatan UCD yang iteratif, yang mana harus dilakukan *step-by step*. Pendekatan UCD secara umum ada 4 tahap, yaitu *understand context of use*, *specify user requirement*, *design solution*, dan *evaluate against requirement*. Pada konteks ini tahapan pendekatan UCD setiap tahapnya harus melakukan pengulangan dan evaluasi sebelum melanjutkan ke tahapan selanjutnya

A. Understand Context of use

Dalam situasi ini, pengguna *website* ini adalah para penggiat olahraga futsal seperti pemain futsal, manajer tim futsal, dan pemilik lapangan futsal. Mereka menggunakan *website* ini untuk mencari lawan *sparring*, mem-*booking* lapangan futsal, dan juga memasarkan lapangan futsal yang mereka miliki.

B. Specify user requirement

Pada tahap ini tim kami menggunakan unsur generative (*brainstorming*). Ketika *brainstorming*, tim kami mencoba menganalisis kebutuhan *users* dan mendapati hasil seperti

design interface yang *eye catching*, *easy to use*, dan menganalisis fitur-fitur apa saja yang dibutuhkan pengguna.

TABLE I. FITUR YANG AKAN DIKEMBANGKAN

Nama fitur	Keterangan
<i>Landing page</i>	Berisi informasi tentang <i>website</i> ini dan mengarahkan pengguna ke menu <i>login/register</i>
<i>Login</i>	Halaman awal untuk masuk ke dalam halaman utama <i>website</i> ini dengan mengisi beberapa form
<i>Register</i>	Halaman yang digunakan pengguna untuk mendaftarkan akunnya sebelum masuk ke dalam halaman utama <i>website</i> ini
<i>Home page</i>	Berisi beberapa informasi dan menjadi akses utama ke semua fitur utama
<i>Find match</i>	Berisi informasi tentang jadwal <i>sparring</i> yang tersedia
<i>List team</i>	Berisi informasi tentang tim tersebut
<i>Find venue</i>	Berisi informasi jadwal <i>venue</i> yang tersedia
<i>List venue</i>	Berisi informasi tentang detail <i>venue</i>
<i>History</i>	Berisi informasi tentang pertandingan-pertandingan sebelumnya
<i>Article</i>	Berisi informasi segala hal tentang olahraga futsal dan <i>tips and tricks</i> tentang futsal

Seperti yang ditunjukkan pada tabel 1, hasil *brainstorming* yang kami lakukan didapatkan beberapa fitur yang akan kami kembangkan yaitu *Landing page* yang menampilkan informasi terkait *website* ini, *Login* yang menjadi langkah awal pengguna untuk menggunakan *website* ini, *Register* yang menjadi langkah pengguna untuk membuat akun, *Home page* yang berisi informasi utama dan menjadi akses ke semua fitur utama, *Find match* yang menjadi fitur untuk pengguna mencari lawan *sparring*, *List team* yang menampilkan informasi tentang tim yang menawarkan jadwal *sparring*, *Find venue* yang menjadi fitur untuk pengguna mem-*booking* suatu *venue*, *List venue* yang menampilkan informasi detail tentang *venue* yang akan di *booking*, *History* yang menampilkan informasi tentang pertandingan sebelumnya, dan *Article* yang menampilkan informasi segala hal tentang futsal.

C. Design solution

Sesuai dengan hasil *brainstorming*, tim kami merancang *design interface* dengan warna yang cocok dengan para penggiat olahraga futsal dan beberapa fitur utama.

1. Fitur utama

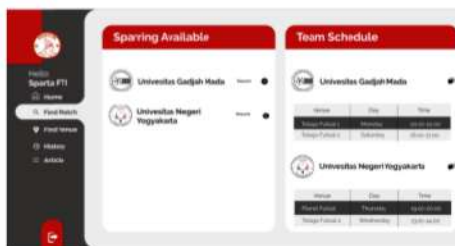
1.1 Homepage



Gambar 2. Desain home page

Pada gambar 2 menunjukkan fitur utama yang pertama yaitu *Homepage* yang berisi informasi persona dan pertandingan selanjutnya dengan konsep *dashboard* yang menjadikannya sebagai akses utama ke fitur-fitur lainnya

1.2 Find match



Gambar 3. Desain halaman find match

Fitur utama yang kedua ditunjukkan pada gambar 3 yaitu *find match* yang berisikan jadwal *sparring* yang tersedia dan bisa melakukan *request sparring* pada fitur ini.

1.3 Find venue



Gambar 4. Desain halaman find venue

Pada gambar 4 menunjukkan fitur utama yang ketiga adalah *find venue* yang berisikan list jadwal *venue* yang tersedia dan bisa *booking venue* melalui fitur ini

D. Evaluate against requirement

Selain hasil dari *brainstorming*, tim kami juga melakukan survey kepada para penggiat olahraga futsal dengan cara menyebarkan kuisioner yang berupa pertanyaan tentang kendala

user ketika mencari lawan *sparring* dan juga ketika mem-*booking* lapangan futsal. Dari 44 responden kami mendapatkan hasil berupa kendala dalam mencari lawan *sparring* seperti sulitnya mencari lawan *sparring* yang mana sejauh ini hanya bertemu lawan *sparring* via teman atau lomba di kampus, sulitnya mencari lawan *sparring* yang sesuai kriteria, hingga susah mencocokkan jadwal. Dan juga kendala ketika mem-*booking* lapangan seperti lambatnya respon pemilik lapangan dan tidak adanya jadwal ketersediaan lapangan yang *real-time*. Namun, tahap akhir dalam pendekatan UCD ini hanya melibatkan pengguna dan itu belum cukup untuk meningkatkan kenyamanan dan pengalaman pengguna, maka kami menggunakan metode *heuristic evaluation* sebagai metode pasca pengembangan *prototype* yang sudah dikembangkan.

3.2 Heuristic Evaluation

Metode *heuristic evaluation* menggunakan para pakar sebagai *evaluator* sehingga permasalahan pada *website* ini mudah ditemukan dan dicarikan solusinya untuk meningkatkan kenyamanan dan pengalaman *users*.

Pada metode evaluasi *prototype* ini bertujuan untuk menemukan permasalahan usability yang berbeda dan menyeluruh guna perbaikan sebuah sistem (Nielsen, 1995). Metode ini dilakukan bersama 3 orang *evaluator* dan bertumpu pada 10 prinsip *heuristic evaluation*.

TABLE II. 10 PRINSIP HEURISTIC EVALUATION

No.	Prinsip <i>heuristic evaluation</i>	Definition
1.	<i>Visibility of System status</i>	Sistem harus selalu menginformasikan kepada pengguna terkait apa yang terjadi, melalui pesan yang baik dan waktu yang sesuai
2.	<i>Match between system and the real world</i>	Sistem menggunakan bahasa, kata, dan konsep yang biasa digunakan dan mudah dipahami pengguna
3.	<i>User control and freedom</i>	Pengguna dapat secara bebas memilih dan melakukan pekerjaan (sesuai kebutuhan) ketika mengakses sistem
4.	<i>Consistency and standards</i>	Sistem menjadi standar dan konsisten dalam penulisan kalimat, jenis huruf, dsb. Sehingga user tidak perlu bingung dengan aksi yang berbeda pada sistem
5.	<i>Error prevention</i>	Merancang sebuah fitur untuk mencegah dan meminimalisir kesalahan dari user
6.	<i>Recognition rather than recall</i>	Sistem membantu user untuk mengurangi mengingat dari setiap proses yang telah dilewati atau dilakukan karena sudah jelas diinformasikan oleh sistem
7.	<i>Flexibility and efficiency of use</i>	Sistem memberikan kemudahan bagi user baru dan user yang sudah berpengalaman untuk nyaman dalam mengakses sistem

8.	<i>Aesthetic and minimalist design</i>	Sistem menampilkan informasi atau keterangan yang relevan dengan maksud dari menu yang dipilih
9.	<i>Helps users recognize, diagnose and recovers user</i>	Sistem menampilkan pesan kesalahan yang terjadi dengan jelas kepada user
10.	<i>Help and documentation</i>	Sistem harus memiliki menu bantuan dan dokumentasi yang membantu sebagai panduan untuk user saat menggunakan sistem

Tabel 2 menunjukkan 10 prinsip dari metode *heuristic evaluation* yaitu *visibility of system status, match between systems and real world, user control and freedom, consistency and standards, error prevention, recognition rather than recall, flexibility and efficiency of use, aesthetic and minimalist design, helps user recognize, diagnose and recovers user, help and documentation* yang mana menjadi acuan dan batasan oleh para evaluator ketika mengevaluasi *prototype* yang sudah dikembangkan.

TABLE III. SEVERITY RATINGS

Severity Ratings	Keterangan
0	<i>Don't agree</i> : Bukan merupakan suatu permasalahan. Sistem nyaman digunakan
1	<i>Cosmetic problem</i> : Masalah yang tidak terlalu mempengaruhi pengguna. Perbaikan tidak terlalu dibutuhkan jika waktu yang dimiliki terbatas
2	<i>Minor usability problem</i> : Adanya potensi pengguna mengalami kesulitan dalam melakukan aktivitas pada sistem. Dibutuhkan perbaikan dengan tingkat prioritas rendah
3	<i>Major usability problem</i> : Terdapat temuan masalah yang mengganggu pengguna. Dibutuhkan perbaikan dengan prioritas tingkat tinggi
4	<i>Usability catastrophe</i> : Ditemukannya kesalahan fatal. Perbaikan wajib dilakukan sebelum digunakan oleh pengguna

Pada tabel 3 menunjukkan tabel *severity ratings* yang dijadikan acuan untuk melihat tingkat kesalahan yang ada pada sistem dan membuat skala prioritas dalam perbaikan sistem setelah ditemukan beberapa permasalahan dalam sistem.

A. heuristic evaluation tahap 1

TABLE IV. HASIL EVALUASI TAHAP 1

No Heuristik	E1	E2	E3	Severity Ratings	Total
HE1	0	0	0	0	0
HE2	0	0	1	1	1
HE3	0	0	0	0	0
HE4	1	1	2	2	4
HE5	1	0	0	4	1
HE6	0	0	0	0	0

HE7	1	1	0	4	2
HE8	1	3	0	2	4
HE9	0	0	0	0	0
HE10	0	0	0	0	0
Total	4	5	3		12

Tabel 4 menunjukkan beberapa temuan masalah evaluasi tahap 1 yang ditemukan oleh para evaluator. Temuan masalah tersebut dikelompokkan berdasarkan prinsip *heuristic* yang sudah dijadikan acuan dan batasan oleh evaluator.

Di prinsip HE2 di halaman register ditemukan 1 form yang membuat bingung *user* yaitu form "*league*" yang mana kebanyakan *user* tidak ikut serta dalam liga.

Dan HE4 ditemukan 4 masalah, yaitu di halaman login terdapat sebuah *button* yang fungsinya sama dengan *button "sign-up"* sehingga tidak terlalu diperlukan, *button "request"* pada halaman *find sparring* tidak seperti sebuah *button* yg bisa dipencet, *button "book"* yang ada pada halaman *find venue* tidak seperti sebuah *button*, dan fitur chat pada halaman *find sparring* menghalangi informasi yang ada.

Dan HE5 ditemukan 1 masalah yaitu belum adanya fitur *search* pada halaman *find sparring* dan *find venue*.

Lalu HE7 ditemukan 2 permasalahan, yaitu pada halaman *home* tidak menampilkan informasi yang semestinya dan kriteria tim malah lebih penting daripada jadwal *sparring* yang sudah ditawarkan oleh tim tersebut.

Serta HE8 ditemukan 4 permasalahan, yaitu banyaknya *space* kosong pada halaman *home* dan *find venue*, *list* jadwal *sparring* yang tersedia tidak rapi, *list venue* tidak rapi, dan fitur chat pada halaman *find sparring* tidak pada tempatnya, harus dibuat halaman khusus.

B. Analisis kebutuhan pengguna

Berdasarkan hasil evaluasi tersebut, terdapat beberapa permasalahan untuk meningkatkan kenyamanan pengguna seperti informasi yang kurang jelas, *button* yang *over use*, hingga masih adanya *space* kosong pada suatu halaman dan masih adanya fitur yang belum sesuai dengan kebutuhan pengguna seperti fitur *search* yang belum ada hingga belum adanya perubahan ketika *users* sudah melakukan *request sparring* dan *book venue*.

C. Prioritas perbaikan

Berdasarkan hasil evaluasi tersebut, terdapat beberapa permasalahan dengan *severity ratings* yang tinggi seperti *error warning* yang terlalu dini, tidak menampilkan informasi yang relevan, hingga belum adanya suatu fitur yang dapat mempermudah pengguna dan beberapa perbaikan lain untuk meningkatkan kenyamanan pengguna.

D. heuristic evaluation tahap 2

TABLE V. HASIL EVALUASI TAHAP 2

No Heuristik	E1	E2	E3	Severity Ratings	Total
HE1	0	0	0	0	0
HE2	0	0	0	0	0
HE3	0	0	0	0	0
HE4	0	1	0	1	1
HE5	0	0	0	0	0
HE6	0	0	0	0	0
HE7	0	1	0	1	1
HE8	1	0	0	1	1
HE9	0	0	0	0	0
HE10	0	0	0	0	0
Total	1	2	0		3

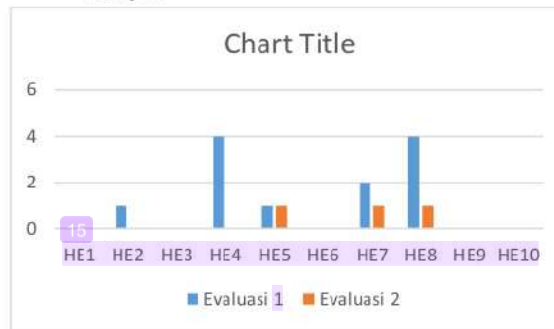
Evaluasi tahap 2 ditunjukkan pada tabel 5, terjadi perubahan yang signifikan berdasarkan hasil evaluasi tahap 1, namun ada juga beberapa permasalahan yang tidak di perbaiki.

Pada HE4 fitur "chat" masih menghalangi informasi yang ada, tetapi masih bisa di *minimize* dengan menekan icon "chat".

Pada HE7 kriteria tim masih ditampilkan di awal daripada jadwal *sparing*, mempertimbangkan hasil *survey* dengan menyebar kuisisioner kemarin, pengguna lebih memprioritaskan mencari lawan *sparing* sesuai kriteria.

Pada HE8 fitur "chat" masih ada di halaman *find match*, karena *website* ini berkonsep *dashboard* dan hanya ada 1 halaman itu saja.

E. Perbandingan heuristic evaluation tahap 1 dan tahap 2



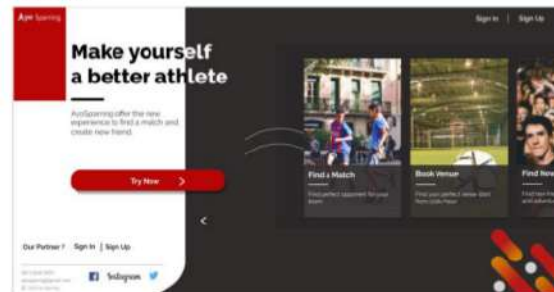
Gambar 5. Chart perbandingan evaluasi 1 dan 2

Chart yang digambarkan pada gambar 5 berisikan informasi perbandingan *heuristic evaluation* tahap 1 dan tahap 2, terdapat beberapa perubahan dari evaluasi tahap 1 ke evaluasi tahap 2.

Pada *heuristic evaluation* tahap 1 ditemukan 12 permasalahan yaitu 1 permasalahan HE2, 4 permasalahan HE4 (*Consistency and standard*), 1 permasalahan HE5, 2 permasalahan HE7, dan 4 permasalahan HE8. Pada evaluasi tahap 2 tidak ada masalah baru, hanya masalah pada tahap 1 yang tidak diperbaiki.

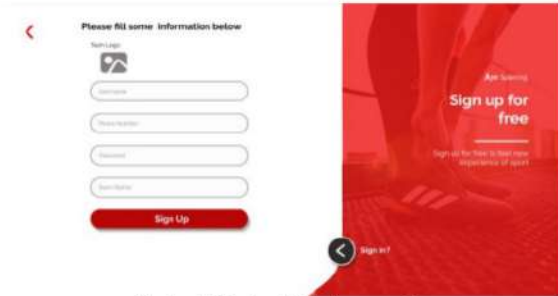
9 IV. HASIL DAN PEMBAHASAN

4.1 Hasil



Gambar 6. Desain akhir landing page

Pada gambar 6 memperlihatkan desain akhir *landing page* yang menggunakan warna dan *font* yang *eye catching* dan mengandung informasi awal tentang *website* ini.



Gambar 7. Desain akhir halaman register

Desain akhir *register page* ditampilkan pada gambar 7 yang masih menggunakan warna dan *font* yang konsisten dan berdasarkan hasil perbaikan dari *heuristic evaluation* form "league" dihapuskan sesuai dengan prinsip H2.



Gambar 8. Desain akhir halaman login

Pada gambar 8 menampilkan desain akhir *login page* menampilkan warna dan *font* yang konsisten dan hanya *button* panah berwarna merah yang bisa dipencet berdasarkan hasil perbaikan dari *heuristic evaluation* prinsip H4

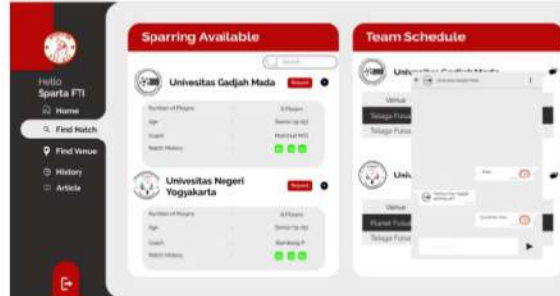


Gambar 9. Desain akhir home page

Pada gambar 9 memperlihatkan desain akhir *home page* yang menggunakan konsep *dashboard* yang memudahkan pengguna ketika menggunakan *website* ini dan menampilkan informasi yang relevan sehingga halaman *home* ini tidak terlihat kosong berdasarkan hasil *heuristic evaluation* pada prinsip H7

&

H8.



Gambar 10. Desain akhir halaman find match

Pada gambar 10 menampilkan desain akhir halaman *find match*, sudah ditambahkan kriteria tim sesuai dengan hasil kuisisioner yang disebarkan ke pengguna dan *button "request"* diberikan *text box* dan diberikan warna merah dan sudah ditambahkan fitur *search* sesuai dengan prioritas perbaikan hasil *heuristic evaluation* prinsip H4 & H5.



Gambar 11. Desain akhir halaman find venue

Pada gambar 11 menampilkan desain akhir halaman *find venue* yang menampilkan *list venue* beserta lokasinya dan sudah ditambahkan fitur *search* sesuai dengan hasil perbaikan *heuristic evaluation* prinsip H5.

4.2 Pembahasan

Para pemain maupun manajer tim futsal bisa mem-*booking* lapangan via *platform* ini dan juga bisa melihat jadwal yang kosong di suatu *venue*, setelah mem-*booking* lapangan, para manajer tim futsal bisa mempublikasi jadwal mereka di *platform* ini untuk mencari lawan tanding (*sparring*). Banyak fitur yang ada pada *platform* ini seperti mem-*booking* lapangan pada halaman *find venue*, *find match*, Data statistik lawan, hingga *tips & trick* dalam bermain futsal. Kedepannya juga akan ada perlombaan futsal melalui *platform* ini.

V. KESIMPULAN

Jadi, penelitian ini bertujuan untuk mengembangkan UI/UX yang sesuai dengan kebutuhan dan keinginan pengguna menggunakan pendekatan *user-centered design* (UCD) yang mana sangat efektif dan efisien dalam pengembangannya serta meningkatkan kenyamanan dan pengalaman pengguna ketika mengakses *website* ini menggunakan metode *heuristic*

evaluation yang mana evaluasinya menggunakan beberapa evaluator dan menemukan permasalahan *user experience* yang detail sehingga pengguna bisa nyaman dan tidak bosan ketika menggunakan *website* ini.

DAFTAR PUSTAKA

- [1] Alvira, "Semakin Muda Usia Kian Senang Olahraga", *Katadata*, 27 Juli 2018, [Online] Tersedia : <https://databoks.katadata.co.id/datapublish/2018/07/27/semakin-muda-usia-kian-senang-olahraga> [Diakses : 22 April 2020]
- [2] M. I. Sejahtera, "Merunut Sejarah Futsal di Indonesia dan Orang Yang Semangat Memajukannya", *Kumparan*, 4 Juni 2018. [Online] Tersedia : <https://kumparan.com/mu-match/merunut-sejarah-futsal-di-indonesia-dan-orang-yang-semangat-memajukannya> [Diakses : 22 April 2020]
- [3] L. Simangunsong, "Mengenal Lean UX", *Medium*, 10 Maret 2019, [Online] Tersedia : <https://medium.com/@LestariSimangunsong/mengenal-lean-ux-1e8490af5351> [Diakses : 3 Mei 2020]
- [4] B. Gani, "Agile UX vs Lean UX", *Eannovate*, 14 November 2019, [Online] Tersedia : https://www.eannovate.com/blog/2184_agile-ux-vs-lean-ux.html [Diakses : 3 Mei 2020]
- [5] Y. P. Simatupang, "User-Centered Design Vs Human Centered Design", *Medium*, 8 Maret, [Online] Tersedia : <https://medium.com/@yohanapolinsimatupang/user-centered-design-vs-human-centered-design-7fcf118a2df> [Diakses : 3 Mei 2020]
- [6] F. Febriana, "User Centered Design", *Medium*, 3 Desember 2017, [Online], Tersedia : <https://medium.com/codelabs-unikom/user-centered-design-ee25536850b7> [Diakses : 19 Mei 2020]
- [7] A. S. Wijaya, "USER CENTERED DESIGN", *School of Information System BINUS UNIVERSITY*, [Online] Tersedia : <https://sis.binus.ac.id/2019/05/31/user-centered-design/> [Diakses : 19 Mei 2020]
- [8] O. P. Barus, "Improvement dengan Heuristic Evaluation UI Design", *Medium*, 21 Februari 2018, [Online] Tersedia : <https://medium.com/kongkow-it-medan/improvement-dengan-heuristic-evaluation-ui-design-53b468413477> [Diakses : 20 Mei 2020]
- [9] M. Sekar, "Mengenal Heuristic Evaluation dalam UX Design", *Medium*, 6 September 2019, [Online] Tersedia : <https://medium.com/purwachikaconnect/mengenal-heuristic-evaluation-dalam-ux-design-4930dff7e58b> [Diakses : 20 Mei 2020]
- [10] D. R. Anggitama, H. Tolle, H. M. Az-Zahra, "Evaluasi dan Perancangan User Interface untuk Meningkatkan User Experience menggunakan Metode Human-Centered Design dan Heuristic Evaluation pada Aplikasi EzyPay", *Jurnal Pengembangan Teknologi Informasi dan Ilmu Komputer*, vol.2 ,no.12, hal 6152-6159, Desember 2018.
- [11] W. Widhiarso, Jessianti, Sutini, "Metode UCD (User Centered Design) Untuk Rancangan Kios Informasi Studi Kasus: Rumah Sakit Bersalin XYZ", *@Igoritma*, vol.3, no. 3, Oktober 2007.

Pengembangan User Interface dan User Experience pada website AyoSparring menggunakan Pendekatan User-Centered Design dan Metode Heuristic Evaluation

ORIGINALITY REPORT

19%

SIMILARITY INDEX

12%

INTERNET SOURCES

4%

PUBLICATIONS

17%

STUDENT PAPERS

PRIMARY SOURCES

1	Submitted to Universitas Brawijaya Student Paper	10%
2	medium.com Internet Source	1%
3	j-ptiik.ub.ac.id Internet Source	1%
4	Ahmad Hasan Ridwan, Irfan Safrudin, Muhammad Ali Ramdhani, Diena Rauda Ramdania. "Heuristic evaluation on mobile halal detection application", Indonesian Journal of Electrical Engineering and Computer Science, 2020 Publication	1%
5	Submitted to Universitas Islam Syekh-Yusuf Tangerang Student Paper	1%
6	Submitted to University of Arizona Student Paper	1%

7	Rahmad Budi Utomo. "Aplikasi Pembelajaran Manasik Haji dan Umroh berbasis Multimedia dengan Metode User Centered Design (UCD)", J-SAKTI (Jurnal Sains Komputer dan Informatika), 2019 Publication	1%
8	Submitted to Imperial College of Science, Technology and Medicine Student Paper	1%
9	www.scribd.com Internet Source	1%
10	sis.binus.ac.id Internet Source	<1%
11	Irvin Steve Cardenas, Jong-Hoon Kim, Margarita Benitez, Kelsey A Vitullo, Michelle Park, Chanjuan Chen, Linda Ohrn-McDaniel. "Telesuit", Proceedings of the 23rd International Symposium on Wearable Computers - ISWC '19, 2019 Publication	<1%
12	id.123dok.com Internet Source	<1%
13	Submitted to University of Derby Student Paper	<1%
14	garuda.ristekdikti.go.id Internet Source	<1%

15

Submitted to The Robert Gordon University

Student Paper

<1%

16

repository.unpas.ac.id

Internet Source

<1%

17

www.neliti.com

Internet Source

<1%

Exclude quotes Off

Exclude matches Off

Exclude bibliography On

Pengembangan User Interface dan User Experience pada website AyoSparring menggunakan Pendekatan User-Centered Design dan Metode Heuristic Evaluation

PAGE 1

PAGE 2

PAGE 3

PAGE 4

PAGE 5

PAGE 6

PAGE 7
