

SISTEM PENGURUSAN PERTANDINGAN E-SUKAN UKM (LANPORT)

MUHAMMAD AIZAT HAMIZAN BIN ZAILANI

MASURA BINTI RAHMAT

*Fakulti Teknologi & Sains Maklumat, Universiti Kebangsaan Malaysia, 43600 UKM Bangi,
Selangor Darul Ehsan, Malaysia*

ABSTRAK

Pengurusan e-sukan yang teratur memainkan peranan penting dalam memastikan pengurusan liga yang lancar, penyampaian maklumat yang tepat serta memudahkan interaksi pengguna. Ketiadaan sistem yang teratur menyebabkan maklumat mengenai liga pertandingan, pengumuman rasmi dan perekrutan ahli pasukan tidak disusun dengan baik, mengakibatkan ketidakcekapan dalam pengurusan liga serta kesukaran bagi komuniti e-sukan UKM untuk mengikuti perkembangan semasa atau melibatkan diri secara aktif. Oleh itu, sistem pengurusan pertandingan e-sukan UKM (LanPort) telah dibangunkan untuk menggabungkan pelbagai fungsi penting dalam satu platform yang mudah digunakan. E-sukan mempunyai pelbagai kategori antaranya adalah First Person Shooter (FPS), Multiplayer Online Battle Arena (MOBA), Massively Multiplayer Online Role-Playing Game (MMORPG) dan pelbagai kategori lagi. Kategori permainan FPS dan MOBA akan dipertandingkan seperti permainan Valorant, Counter Strike, Dota dan wild Rift yang mana keempat-empat permainan ini mempunyai skor seperti *Kill*, *Death* dan *Assist*. Tujuan skor ini adalah untuk menilai tahap prestasi pemain dalam sesuatu permainan serta menjadi ukuran bagi kejayaan sesebuah pasukan atau individu dengan mengumpul mata skor *Kill* yang banyak dan mengurangkan atau kekal skor *Death* yang rendah. Selain itu, pengurusan liga acara pelbagai format seperti single elimination dan double elimination juga turut diambil berat. Selain itu, sistem ini juga memudahkan interaksi antara komuniti pemain, ketua pasukan dan peminat e-sukan sekali gus meningkatkan penglibatan mereka dalam aktiviti e-sukan di UKM. LanPort dibangunkan menggunakan teknologi web dengan bahasa pengaturcaraan HTML, CSS, PHP dan JavaScript melalui rangka kerja laravel yang menggunakan seni bina Model-View-Controller (MVC). Model Agile metodologi pilihan kerana model ini fleksibel dan membolehkan perubahan dan penambahbaikan dilakukan secara berterusan berdasarkan maklum balas pengguna. Sistem

Lanport boleh ditambahbaik dari aspek muka pengguna (UI) dan pengalaman pengguna (UX) serta penambahbaikan dari segi intergrasi sistem dengan *payment gateway*. Selain itu, intergrasi sistem Lanport dengan permainan dengan kaedah penggunaan API supaya dapat mengurangkan kerja-kerja di bahagian admin.

PENGENALAN

Pertandingan zaman kini tidak lagi berfokuskan kepada sukan secara fizikal semata-mata malah mengadaptasi sukan secara talian atau dikenali sebagai E-sukan atau sukan elektronik. E-sukan adalah satu bentuk permainan *video* yang melibatkan pemain atau pasukan yang bersaing antara satu sama lain. Perkembangan teknologi, kemudahan akses internet dan para peminat yang bergitu ramai terhadap industri ini telah mendorong e-sukan untuk menjadi salah satu pertandingan yang dipertandingkan. E-sukan mempunyai pelbagai genre antaranya adalah *multiplayer online battle arena (MOBA)*, *First Person Shooter (FPS)* dan pelbagai lagi.

Kategori permainan e-sukan yang sangat diminati oleh majoriti adalah permainan menembak FPS dan MOBA. Permainan menembak mempunyai skor seperti *kills*, *death*, *assists* yang mana skor *kills* adalah kiraan skor mata yang akan diperolehi sekiranya pemain menewaskan pihak lawan. Skor *death* adalah kiraan mata skor sekiranya pemain tewas di tangan pihak lawan manakala skor *assists* kiraan mata skor sekiranya pemain membantu ahli sepasukan menewaskan pihak lawan.

Persamaan 1 Kiraan Formula KDA

$$\text{Kill, Death, Assists (KDA)} = \frac{\text{Total Kills} + \text{Total Assists}}{\text{Total Death}}$$

Persamaan 2 Kiraan Formula KD

$$\text{Kill, Death (KD)} = \frac{\text{Total Kills}}{\text{Total Death}}$$

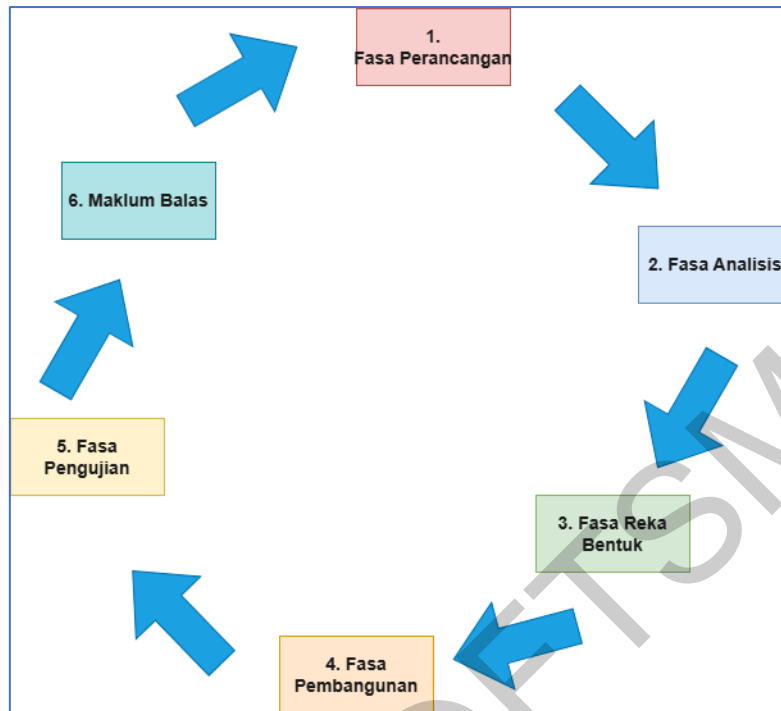
Prestasi pemain sering diukur dengan metrik seperti *KDA* dan *KD* seperti dalam persamaan 1 dan persamaan 2. *KDA* menggambarkan prestasi pemain dalam cubaan menewaskan pihak musuh dengan bantuan rakan sepasukan. *KD* pula merujuk kepada tahap

prestasi pemain dalam menumbangkan pihak musuh. Kiraan KDA serta KD adalah bagus sekiranya nombor tersebut adalah tinggi dari sebelumnya yang menunjukkan pemain mempunyai progress dalam sesebuah permainan.

Di Malaysia, perkembangan e-sukan semakin pesat dan mendapat perhatian dari pelbagai pihak, termasuk kerajaan yang mengiktirafnya sebagai industri penting. Beberapa tahun kebelakangan ini, Malaysia telah mengambil pelbagai langkah untuk menyokong industri ini, termasuk peruntukan dana bagi menggalakkan pertumbuhan dan kemajuan sukan elektronik dan disokong oleh kenyataan “ESI adalah inisiatif baharu Kementerian Belia dan Sukan (KBS) yang dikuasakan oleh Impact Integrated untuk mendorong pertumbuhan dan kepelbagaian dalam industri e-sukan tempatan.”(Hasimi Muhamad 2021). Inisiatif-inisiatif ini membuka peluang kepada pemain tempatan untuk mengembangkan bakat mereka dan bersaing di peringkat tempatan serta antarabangsa. Institusi pengajian tinggi seperti Universiti Kebangsaan Malaysia (UKM) turut memainkan peranan penting dengan menubuhkan kelab e-sukan, yang bertujuan untuk mendukung minat pelajar serta membina platform berstruktur bagi mereka bersaing dan mengasah kemahiran.

METODOLOGI KAJIAN

Projek ini menggunakan model Agile yang menekankan pendekatan iteratif dalam pembangunan dan pengujian perisian secara berterusan. Agile membolehkan sistem dibangunkan dengan berfasa dan memenuhi kehendak pengguna. Menurut Maria (DiCesare 2025), “Agile ialah pendekatan pembangunan perisian yang iteratif di mana pasukan bekerja dalam jangka masa pendek dengan kitaran maklum balas yang berterusan, berbeza dengan bekerja dalam fasa yang panjang”. Dalam scrum, jangka masa ini dipanggil sprint dan biasanya berlangsung antara satu hingga tiga minggu. Pendekatan Agile ini sangat sesuai untuk pembangunan sistem pengurusan e-sukan, kerana ia membolehkan pembaharuan dilakukan secara berterusan mengikut maklum balas pengguna.



Rajah Error! No text of specified style in document..1

Metodologi Agile

Fasa Perancangan

Fasa perancangan merujuk kepada mengenal pasti pernyataan masalah, cadangan penyelesaian, objektif projek, skop kajian dan kekangan projek. Selain itu, WBS serta carta Gantt dibuat untuk memastikan tempoh masa projek berjalan dengan selari.

Fasa Analisis

Fasa analisis merujuk kepada mencari maklumat serta informasi dengan kaedah temu bual bersama komuniti kelab e-sukan UKM dan soal selidik dalam kalangan mahasiswa/i UKM. Pada fasa ini juga, keperluan fungsian serta keperluan bukan fungsian disenaraikan untuk membangunkan sistem ini.

Fasa Reka Bentuk

Fasa reka bentuk adalah fasa merangka kepada reka bentuk antara muka pengguna (UI) dan pengalaman pengguna (UX) untuk memastikan platform mesra pengguna serta memenuhi keperluan. Reka bentuk struktur pangkalan data juga dilakukan untuk menyimpan segala data berkaitan dengan sistem.

Fasa Pembangunan

Fasa pembangunan akan membangunkan sistem Lanport mengikut dokumen yang telah dibuat. Fasa ini juga akan dibina menggunakan rangka kerja (*framework*) Laravel yang mana ia menggunakan seni bina *Model-View-Controller* (MVC).

Fasa Pengujian

Fasa pengujian akan dijalankan semasa atau selepas fasa Pembangunan, fasa ini akan menguji sistem Lanport dari segi kemasukan data, proses data dan keselamatan sistem. Maklum balas dari *alpha tester* atau *beta tester* akan digunakan untuk membuat penambahbaikan sebelum pelancaran akhir Lanport.

Bagi mengenal pasti keperluan pembangunan sistem pengurusan e-sukan UKM, penyelidik telah melaksanakan satu siri temu bual bersama empat individu penting dalam struktur organisasi kelab e-sukan UKM. Mereka ialah presiden kelab yang telah berpengalaman selama tiga tahun, exco pembangunan atlet yang turut mempunyai pengalaman tiga tahun, serta dua orang naib presiden kelab e-sukan dalam UKM. Temu bual ini dijalankan secara separa berstruktur dengan tujuh soalan utama yang menumpukan kepada isu pengurusan maklumat, sistem pemilihan pasukan, keperluan format kejohanan, serta aspek penyelenggaraan sistem secara keseluruhan.

Hasil temu bual ini menunjukkan bahawa UKM masih belum mempunyai satu sistem atau platform khusus yang dapat menghimpunkan maklumat berkaitan pertandingan, penyebaran berita, serta pengurusan pasukan dalam satu tempat. Proses pemilihan pasukan dan format kejohanan juga tidak berlandaskan struktur standard seperti *single-elimination* atau *double-elimination* dan kebanyakan proses masih dijalankan secara manual atau bergantung kepada komunikasi melalui Telegram.

Bagi mengukuhkan lagi dapatan ini, satu soal selidik telah diedarkan kepada komuniti e-sukan UKM yang merangkumi pemain, peminat dan ketua pasukan. Daripada 33 responden yang terlibat, majoriti merupakan pelajar tahun dua dan tiga, serta telah terlibat dengan aktiviti e-sukan lebih daripada lima tahun. Sebahagian besar responden menyatakan bahawa mereka sering memperoleh maklumat berkaitan perlawanan melalui mesej daripada rakan dan media sosial. Namun, sebahagian besar daripada mereka juga pernah mengalami kekeliruan atau

kesilapan dalam mendapatkan maklumat yang tepat, khususnya berkaitan jadual dan butiran pertandingan.

Lebih 90% responden menyatakan bahawa mereka sangat bersetuju dengan kewujudan satu sistem pengurusan e-sukan yang mampu menyampaikan berita terkini, memaparkan jadual liga, membenarkan pemain menjemput rakan ke dalam pasukan serta menilai prestasi berdasarkan statistik permainan seperti *Kill/Death/Assist* (KDA) dan *Kill/Death* (KD). Tambahan pula, terdapat cadangan bernas daripada responden seperti menambah fungsi pembelian jersi rasmi kelab serta memperluaskan saluran maklumat melalui pelbagai platform media sosial.

Kesemua dapatan ini secara jelas menunjukkan keperluan yang tinggi terhadap pembangunan sistem pengurusan e-sukan UKM yang lebih sistematik, dinamik dan mesra pengguna. Sistem ini, yang dicadangkan dinamakan sebagai Lanport, perlu menyediakan sokongan menyeluruh kepada pengurusan kejohanan berformat, penyampaian maklumat rasmi, pengurusan ahli pasukan dan menjejak prestasi pemain. Di samping itu, penyelenggaraan sistem ini juga harus dikendalikan oleh pihak yang berpengalaman agar ia kekal relevan dengan keperluan semasa komuniti e-sukan UKM.

Kaedah yang sama juga digunakan untuk pengujian kebolegunaan bagi menilai tahap kebolegunaan sistem pengurusan e-sukan UKM (Lanport), satu kaedah soal selidik telah dijalankan menggunakan pendekatan yang serupa dengan kaedah pengumpulan data terdahulu. Soal selidik ini dibina bagi mendapatkan maklum balas secara langsung daripada pengguna sasaran sistem, yang terdiri daripada pemain e-sukan dan pihak pengurusan kelab e-sukan UKM. Sebanyak 25 item telah dimuatkan dalam instrumen ini, merangkumi skala Likert lima mata untuk menilai aspek pengalaman pengguna, kemudahan navigasi, kejelasan maklumat, serta kefungsian sistem secara keseluruhan. Selain itu, terdapat juga soalan terbuka untuk mengumpul pandangan berkaitan kelebihan, kekurangan dan cadangan penambahbaikan sistem.

Soal selidik tersebut telah dibangunkan melalui *Google Form* dan diedarkan secara dalam talian kepada responden yang relevan. Sebanyak 27 maklum balas telah diterima daripada pengguna berumur antara 18 hingga 30 tahun. Sebahagian besar responden terdiri daripada pemain e-sukan aktif, manakala selebihnya merupakan wakil pengurusan kelab e-

sukan UKM. Soalan-soalan dalam soal selidik ini merangkumi pelbagai aspek termasuk tahap kepuasan keseluruhan terhadap sistem, kemudahan akses maklumat, mesej ralat yang jelas, keupayaan sistem menyelesaikan kesilapan pengguna, serta kefungsiian antara muka dan reka bentuk laman web.

Hasil daripada analisis awal menunjukkan bahawa majoriti responden memberikan skor tinggi terhadap kebolegunaan sistem. Sebilangan besar responden memberikan penarafan 5 (sangat setuju) bagi kenyataan seperti "Saya rasa laman web ini mudah digunakan" dan "Secara keseluruhan, saya berpuas hati dengan laman web ini". Ini menunjukkan bahawa sistem Lanport telah berjaya menyediakan antara muka yang mesra pengguna dan mudah difahami. Namun begitu, terdapat juga beberapa maklum balas yang menunjukkan ruang penambahbaikan, khususnya dari aspek reka bentuk antara muka (UI) yang dianggap kurang menarik atau terlalu rumit oleh beberapa pengguna.

Bagi soalan terbuka, pelbagai pandangan telah dikumpulkan. Antara kelebihan utama yang disebut oleh responden termasuk kemudahan dalam mengurus pasukan, mendaftar kejohanan, serta menyelaraskan maklumat antara pemain dan pengurusan. Dalam pada itu, antara kekurangan yang dikenalpasti adalah ketiadaan kaedah pembayaran dalam talian (*payment gateway*) bagi acara berbayar serta isu privasi semasa menambah ahli pasukan. Antara cadangan penambahbaikan yang diberikan ialah penambahan fungsi *sorting* atau *pagination* semasa proses menambah ahli, penambahbaikan reka bentuk antara muka agar lebih interaktif, serta penambahan fungsi seperti penjana laporan kejohanan dan pembelian barangan rasmi kelab e-sukan.

KEPUTUSAN DAN PERBINCANGAN

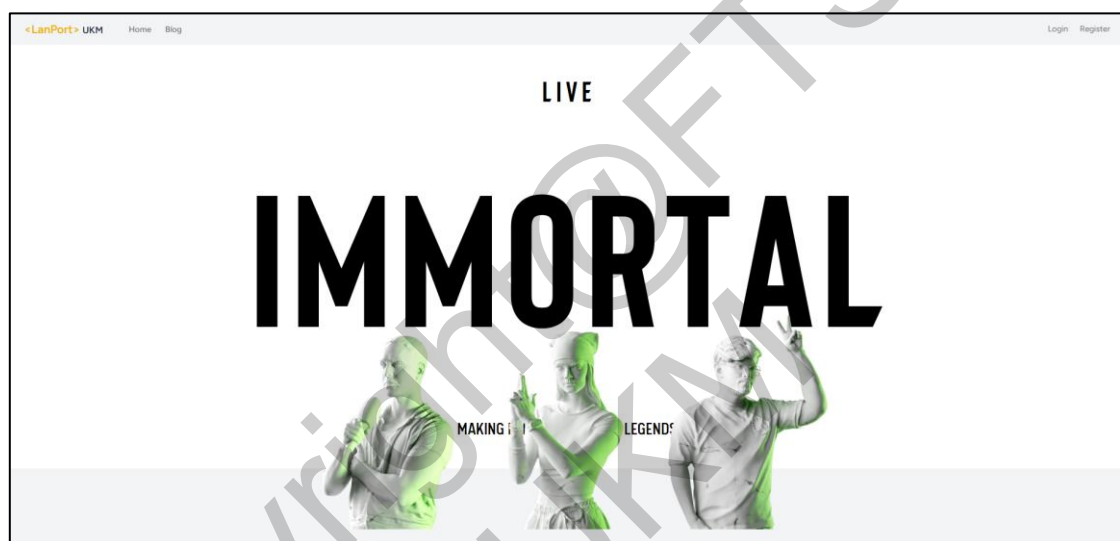
Sistem Lanport telah berjaya dibangunkan dan semua dokumentasinya telah dilengkapkan. Semasa proses pembangunan, sistem ini dibangunkan menggunakan rangka kerja (*Framework*) Laravel dengan bahasa pengaturcaraannya yang dipanggil PHP. Pangkalan data yang digunakan ialah pangkalan data SQL untuk memastikan sistem boleh diteruskan pada setiap komputer. Visual Studio Code IDE (VSC) digunakan untuk membangunkan sistem Lanport ini.

a. Antara Muka Pengguna

Antara muka pengguna sistem Lanport terbahagi kepada kepada enam bahagian iaitu laman utama, laman daftar, log masuk, papan pemuka, laman pasukan dan laman pertandingan.

i. Antara Muka Laman Utama Lanport

Antara muka laman utama sistem Lanport memaparkan info yang berkaitan dengan galeri, senarai ahli jawatan kuasa dan informasi terkini yang dipaparkan oleh pihak media sistem Lanport.

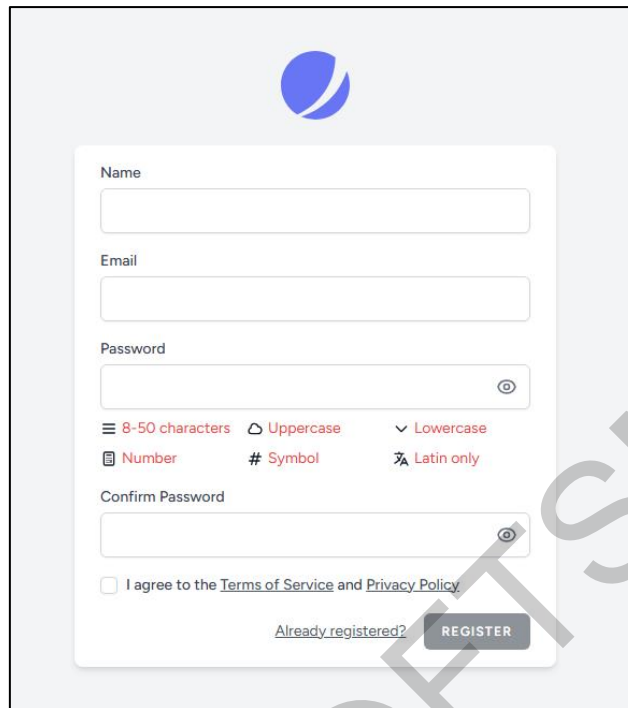


Rajah 2

Antara Muka Laman Utama Lanport

ii. Antara Muka Daftar

Sistem Lanport yang dibangunkan memerlukan maklumat seperti nama, email dan kata laluan untuk mengakses sistem Lanport secara keseluruhan. Laman ini juga mewajibkan pengguna untuk setuju dengan terma dan syarat serta “Polisi” yang ditetapkan oleh sistem Lanport ini.



The registration form for the Lanport system includes the following fields and options:

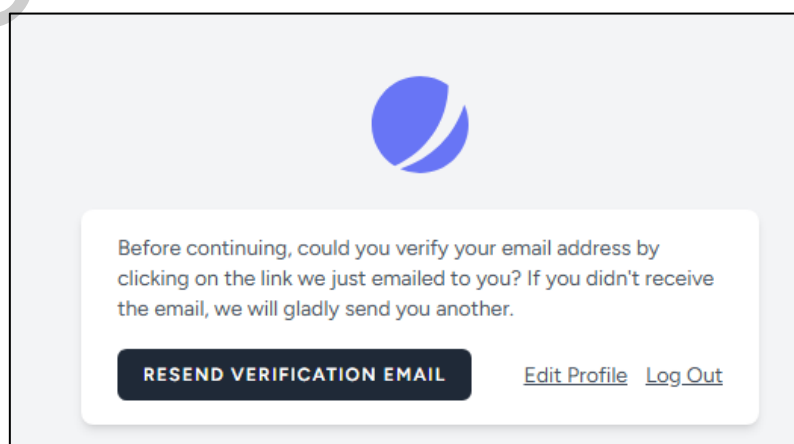
- Name:** A text input field.
- Email:** A text input field.
- Password:** A text input field with a visibility toggle (eye icon).
- Confirm Password:** A text input field with a visibility toggle (eye icon).
- Strength Indicators:**
 - 8-50 characters (indicated by a red bar)
 - Uppercase (indicated by a red bar)
 - Lowercase (indicated by a red bar)
 - Number (indicated by a red bar)
 - Symbol (indicated by a red bar)
 - Latin only (indicated by a red bar)
- Agreement:** A checkbox labeled "I agree to the [Terms of Service](#) and [Privacy Policy](#)".
- Buttons:** A link for "Already registered?" and a "REGISTER" button.

Rajah 3

Laman Daftar sistem Lanport

iii. Antara Muka Verifikasi Email

Bagi memastikan keselamatan sistem Lanport serta penggunaanya, sistem ini akan melakukan langkah keselamatan dengan cara menghantar email verifikasi kepada email yang dimasukkan oleh pengguna semasa proses pendaftaran. Sistem Lanport akan menghantar email seperti dalam rajah 4 dan pengguna seharusnya tekan di butang "*Verify Email Address*" dan sistem akan mendaftar email pengguna sebagai salah satu email berdaftar dan disahkan oleh sistem Lanport.

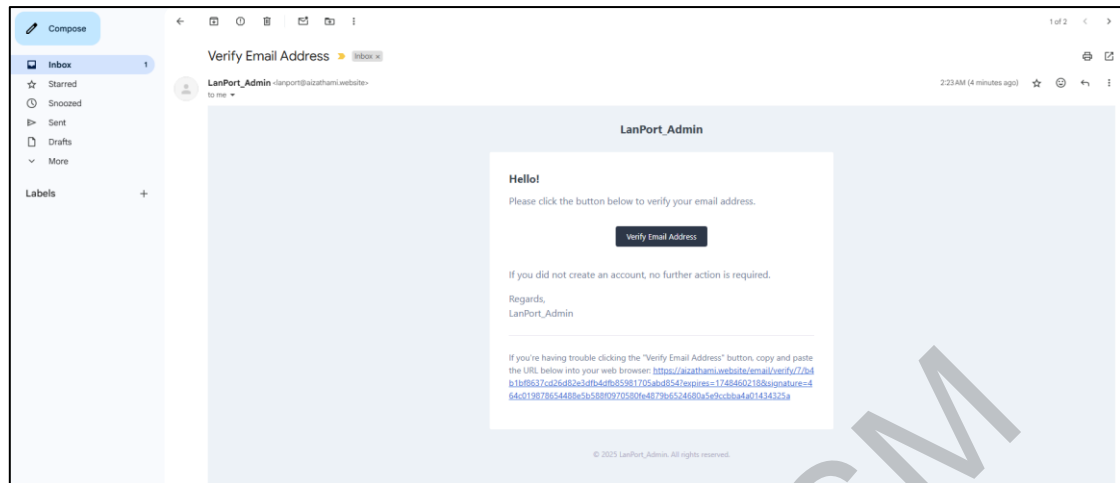


The email verification screen displays the following content:

- Message:** "Before continuing, could you verify your email address by clicking on the link we just emailed to you? If you didn't receive the email, we will gladly send you another."
- Buttons:** A "RESEND VERIFICATION EMAIL" button and links for "Edit Profile" and "Log Out".

Rajah 4

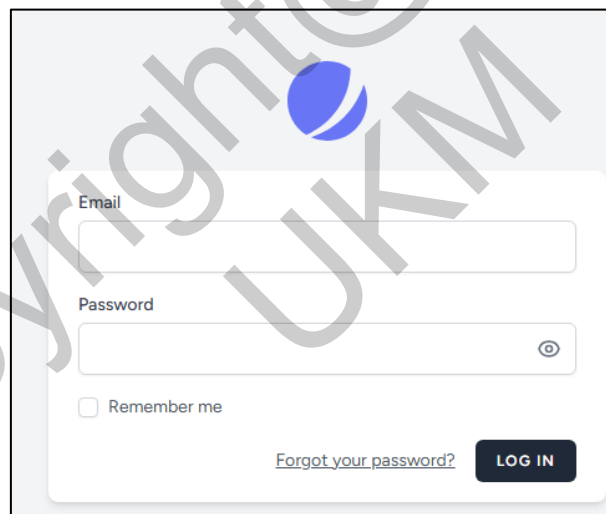
Verifikasi Email



Rajah 2 Email yang dihantar oleh sistem Lanport

iv. Antara Muka Log Masuk

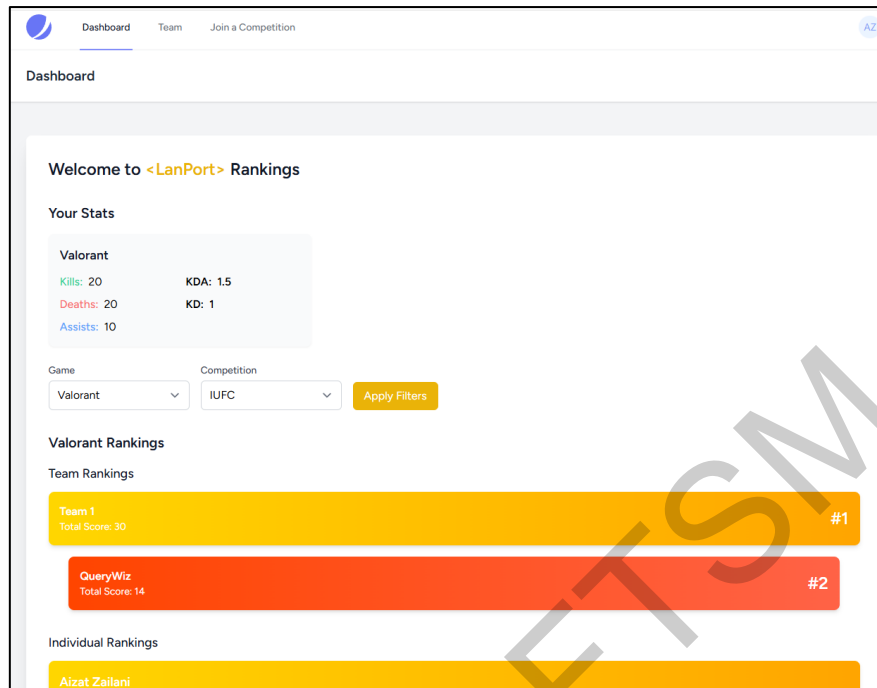
Untuk mengakses sistem Lanport , pengguna seharusnya log masuk terlebih dahulu dengan mengisi maklumat seperti email yang telah disahkan oleh sistem Lanport dan kata laluan.



Rajah 3 Laman Log Masuk

v. Antara Papan Pemuka

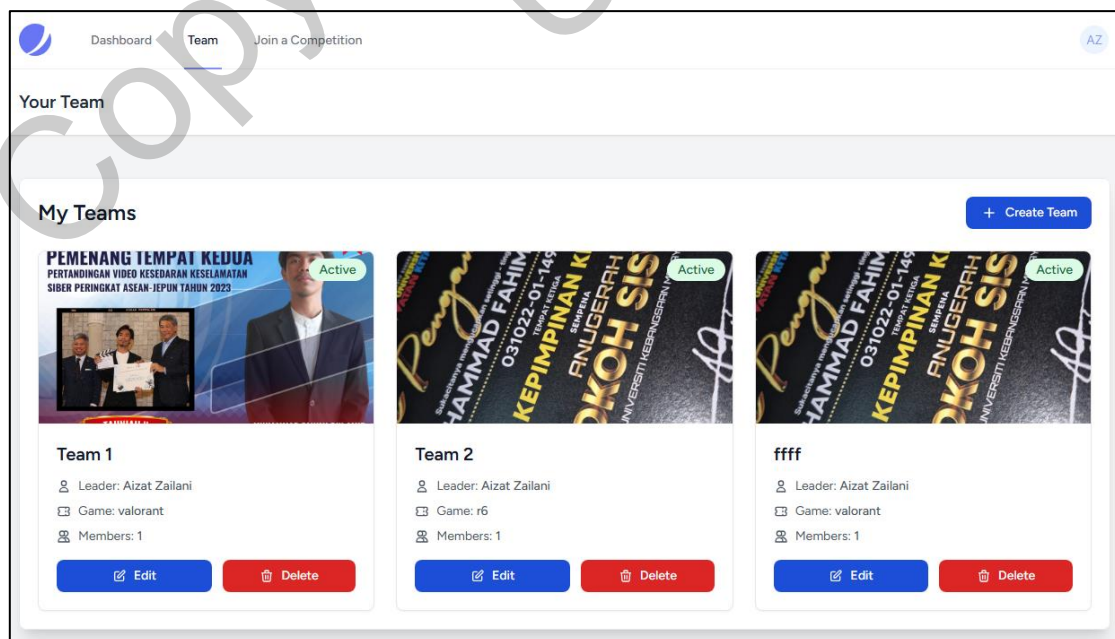
Antara muka pengguna yang dihasilkan dalam pembangunan sistem Lanport ini adalah seperti dalam rajah 7 yang memaparkan kedudukan tempat bagi pasukan dan juga individu serta memaparkan KD dan KDA pemain bagi setiap permainan



Rajah 4 Antara muka papan utama

vi. Antara Muka Pasukan

Sistem Lanport memaparkan senarai pasukan yang telah disertai oleh pengguna seperti dalam rajah 8. Selain itu, sistem Lanport memberi satu kelebihan dari segi pengurusan pasukan dengan cara pengguna mencipta pasukan sendiri dengan mengisi beberapa maklumat seperti gambar pasukan, nama pasukan, jenis permainan dan status pasukan seperti dalam rajah 9.



Rajah 8 Halaman Senarai Pasukan

← Back to Team

Create New Team

Team Picture

Select a team picture
Max 2MB (JPG, PNG, GIF)

Team Name

Enter team name

Game

Select a game

Team Status

Pending

+ Create Team

Rajah 9

Halaman Cipta Pasukan

Untuk ubah suai bahagian pasukan, sistem Lanport menawarkan bahagian jemput masuk ahli ke dalam pasukan dengan cara menekan butang “invite” dan ahli akan dapat menerima email seperti dalam rajah 10 dan sekiranya ahli menekan butang “Accept invitation”, ahli secara automatik akan didaftar terus ke dalam pasukan seperti dalam rajah 11.

LanPort_Admin

Team Invitation

You have been invited to join the team **Team 1!**

If you don't have an account yet, you can create one by clicking the button below:

Create Account

Once you're ready, click the button below to accept the invitation:

Accept Invitation

This invitation will expire in 7 days.

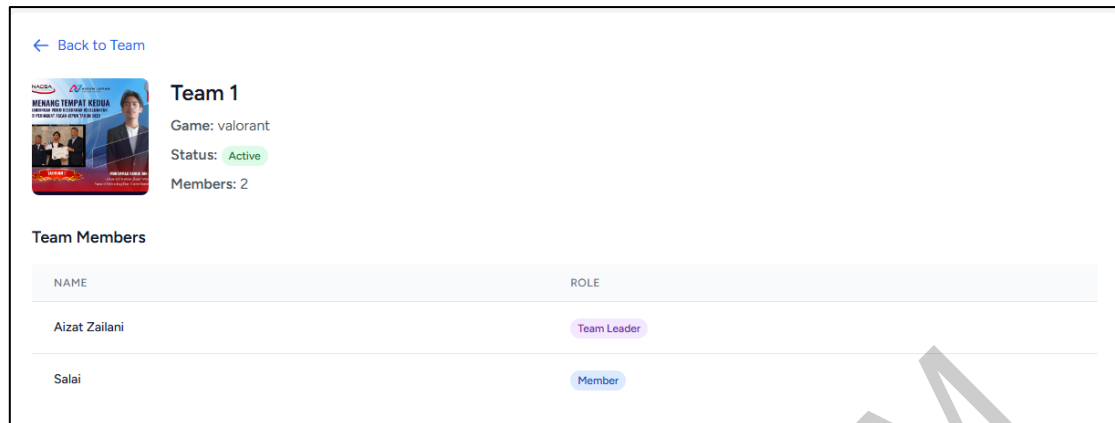
If you did not expect to receive an invitation to this team, you may discard this email.

Thanks,
LanPort_Admin

© 2025 LanPort_Admin. All rights reserved.

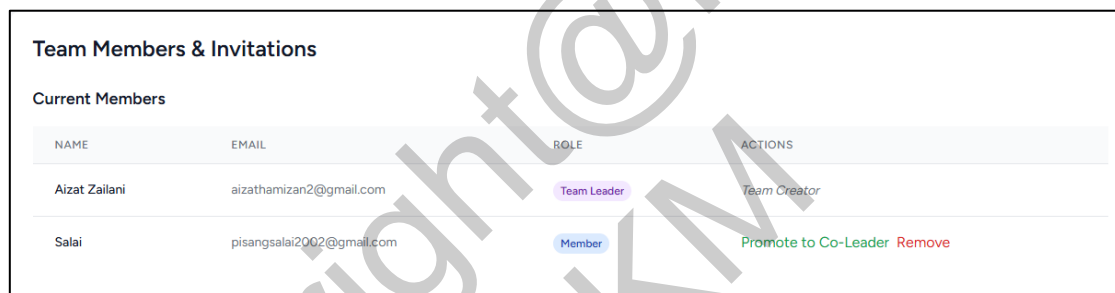
Rajah 10

Ahli menerima email jemputan masuk ke dalam pasukan



Rajah 11 Ahli baru secara automatik masuk kedalam pasukan

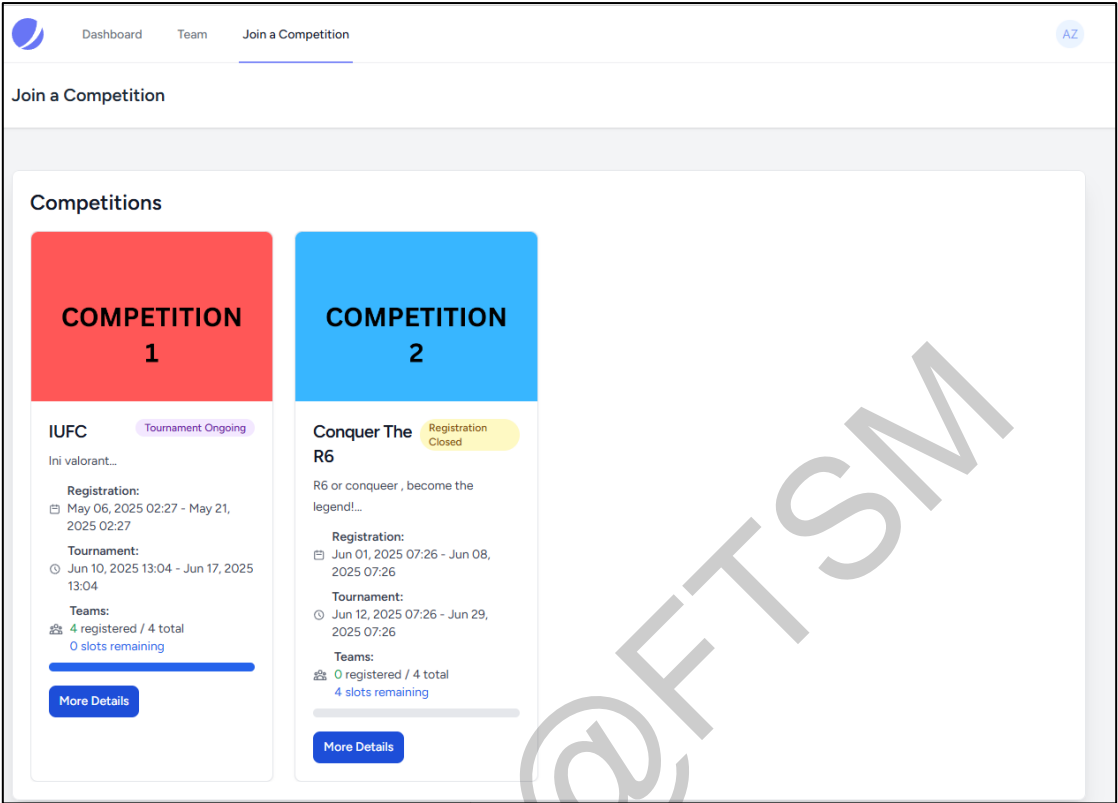
Selain itu, ketua pasukan “*Team Leader*” boleh menukar jawatan ahli pasukan dari “*member*” kepada “*Co Leader*” seperti dalam rajah 12. Hal ini kerana jawatan “*Team Leader*” dan “*Co-Leader*” mempunyai kuasa dalam menukar maklumat pasukan.



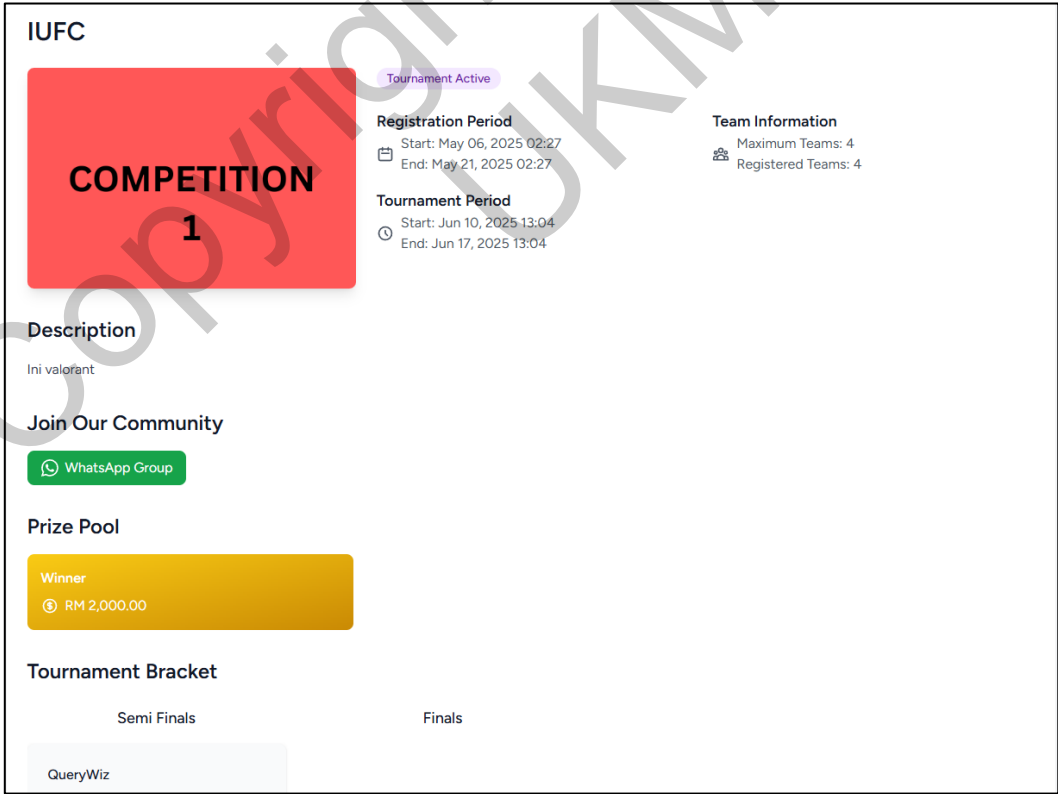
Rajah 12 Senarai ahli serta jawatan

vii. Antara Muka Sertai Pertandingan

Sistem Lanport membenarkan pengguna untuk melihat senarai pertandingan serta maklumat terperinci berkaitan dengan pertandingan terbabit seperti dalam rajah 13. Maklumat terperinci yang dapat dilihat oleh pengguna adalah seperti tarikh pendaftaran, tarikh pertandingan berlangsung, maklumat pertandingan, hadiah dan liga pertandingan seperti dalam rajah 14.



Rajah 13 Senarai Pertandingan



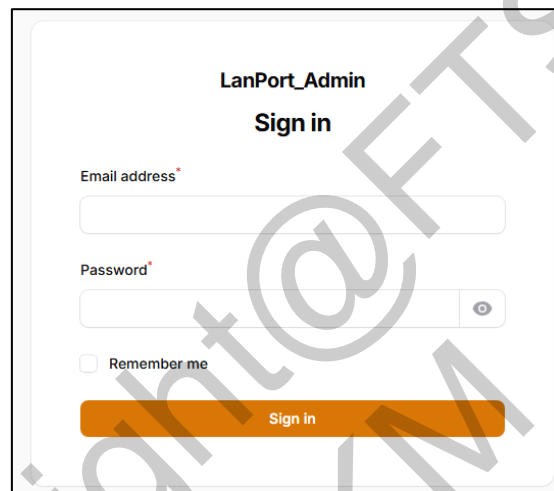
Rajah 14 Maklumat terperinci

b. Antara Muka Admin

Antara muka admin sistem Lanport terbahagi kepada kepada empat bahagian iaitu log masuk, papan pemuka, media dan liga pertandingan.

i. Antara Muka log Masuk

Untuk mengakses papan muka admin bagi sistem Lanport memerlukan email serta kata laluan yang berdaftar dengan sistem seperti dalam rajah 15.

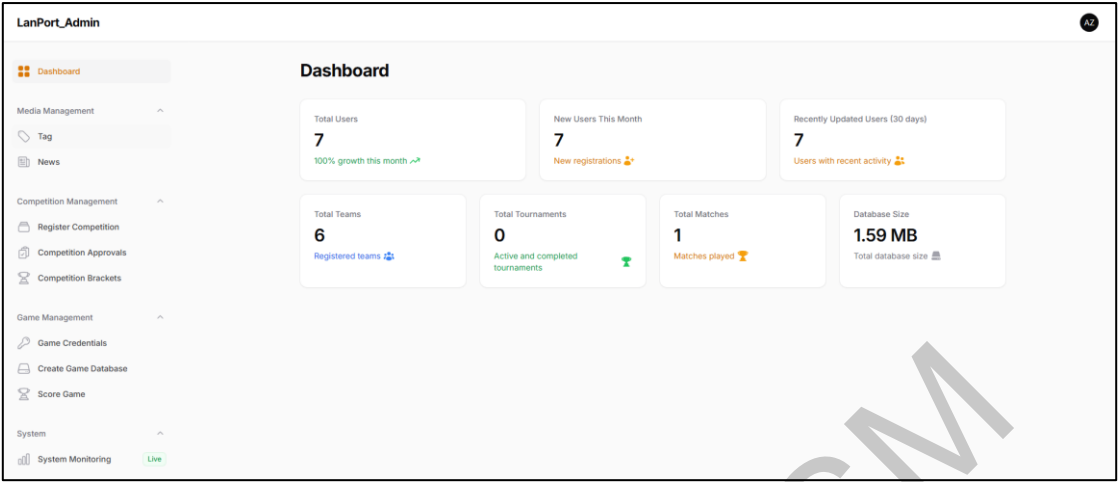


Rajah 15

Log Masuk Admin

ii. Papan Pemuka Admin

Selepas log masuk , admin akan dipaparkan dengan pelbagai info berkaitan dengan sistem Lanport seperti yang ditunjukkan dalam rajah 16.



Rajah 16 Laman papan pemuka Admin

iii. “Media Management” Admin

Bahagian ini hanya berfokuskan kepada bahagian media untuk membuat sebarang berita atau infomasi. Rajah 17 adalah senarai hebahan informasi yang telah dibuat olehh admin.



Rajah 17 Bahagian media

Rajah 18 menunjukkan maklumat yang diperlukan untuk membuat sebarang hebahan media.

Main Content

Title*

Slug*

Body*

Meta

Image

Drag & Drop your files or [Browse](#)

Published at

mm/dd/yyyy --:--:-- --

☐ Featured

Rajah 18 Maklumat untuk membuat hebahan media

iv. **“Competition Management” Admin**

Bahagian ini berfokuskan kepada mencipta pertandingan, meluluskan pasukan dalam sebarang pertandingan dan mencipta bracket liga. Rajah 19 menunjukkan senarai pertandingan dan rajah 20 untuk mencipta pertandingan.

LanPort_Admin

Dashboard

Media Management

Competition Management

Game Management

Competitions > List

Competitions

Title

Game

Description

Picture

Registration start

Registration end

Tournament start

ILUC

Valorant

Ini valorant



May 6, 2025 02:27:39

May 21, 2025 02:27:41

May 13, 2025 11:07:14

Conquer The R6

Rainbow Six: Siege

R6 or conquer , become the legend!



Jun 1, 2025 07:26:37

Jun 8, 2025 07:26:39

Jun 12, 2025 07:26:56

saya valoran 2

Valorant

dddd



May 7, 2025 09:59:08

May 11, 2025 09:59:16

May 12, 2025 09:59:20

Showing 1 to 3 of 3 results

Per page 10

Rajah 19 Senarai Pertandingan

Competitions > Create

Create Competition

Basic Information

Title*

Description

B I U S H₂ H₃ <> ☰ ☷ 🖼️ ↶ ↷

Picture

Drag & Drop your files or [Browse](#)

Game*

Select an option

Require Game Player ID

Rajah 20 Cipta pertandingan

Rajah 21 menunjukkan senarai kelulusan pasukan yang telah diluluskan oleh pihak admin untuk membolehkan mereka menyertai pertandingan.

Team Competitions > List

Team Competitions

Q Search

1

Active filters

Status: Approved

☐	Competition	Team	Team Leader	Team name	Status	Registration Date	
☐	IUFC	Meowww	Salai	Meowww	approved	May 15, 2025 01:50:02	Edit
☐	IUFC	Team Bosskur	Ahmad	Team Bosskur	approved	May 15, 2025 01:44:59	Edit
☐	IUFC	QueryWiz	mejad	QueryWiz	approved	May 13, 2025 11:06:45	Edit
☐	saya valoran 2	Team 1	Aizat Zailani	Team 1	approved	May 8, 2025 02:00:39	Edit
☐	IUFC	Team 1	Aizat Zailani	Team 1	approved	May 8, 2025 01:56:42	Edit

Showing 1 to 5 of 5 results

Per page 10

Rajah 21 Senarai kelulusan pasukan dalam satu pertandingan

Rajah 22 dan rajah 23 adalah berkait rapat dalam mencipta bracket liga pertandingan dan mengurusnya.

Competitions > List

Competitions New competition

Search

Title	Tournament type	Status	
IUFC	Single Elimination	Completed	Reset bracket Edit
Conquer The R6		Upcoming	Generate bracket Edit
saya valoran 2		Upcoming	Generate bracket Edit

Showing 1 to 3 of 3 results

Per page 10

Rajah 22 Senarai Liga Pertandingan

Competitions > Edit

Edit Competition Delete

Finals

Completed

Matches

QueryWiz

Match 1: QueryWiz vs Team 1

Team 1

7 1 0

[Save changes](#) [Cancel](#)

Rajah 23 Laman cipta dan ubah suai Liga Pertandingan

Pengujian Kebolegunaan

Pengujian kebolegunaan ialah satu proses yang melibatkan pengujian akhir yang dilaksanakan oleh wakil pengguna dan pihak berkepentingan untuk memastikan sistem yang dibangunkan mampu menyediakan fungsi yang diperlukan sebelum ia dikeluarkan kepada umum. Tujuan pengujian kebolegunaan adalah untuk mengenal pasti tahap kegunaan web, kualiti maklumat dan kualiti antara muka terhadap ciri-ciri yang disediakan dalam sistem.

Kategori	No	Soalan	Markah (Kekerapan)					Purata (%)				
			1	2	3	4	5	1	2	3	4	5
Kegunaan Web	1	Secara keseluruhan, saya berpuas hati betapa mudahnya menggunakan laman web ini.	0	0	1	7	14	0	0	4.5	31.8	63.6
	2	Saya rasa laman web ini mudah diguna.	0	0	3	6	13	0	0	13.6	27.3	59.1
	3	Saya dapat mengakses maklumat dengan cepat menggunakan laman web ini.	0	0	2	8	12	0	0	9.1	36.4	54.4
	4	Saya percaya saya boleh menjadikan produktif dengan cepat menggunakan laman web ini.	0	0	2	7	13	0	0	9.1	31.8	59.1
Kualiti Maklumat	5	Laman web ini memberikan mesej ralat yang jelas untuk memberitahu saya bagaimana menyelesaikan masalah.	0	1	0	8	13	0	4.5	0	36.4	59.1
	6	Setiap kali saya melakukan	0	0	1	9	12	0	0	4.5	40.9	54.5

		kesilapan menggunakan laman web, saya dapat menyelesaikann ya dengan cepat dan mudah.										
	7	Maklumat yang diberikan bersama laman web (bantuan dalam talian, paparan mesej di skrin, dokumentasi) yang diberikan adalah jelas.	0	0	0	7	15	0	0	0	31.8	68.2
	8	Laman web ini adalah mudah untuk mencari maklumat yang saya perlukan.	0	0	2	8	12	0	0	9.1	36.4	54.5
	9	Maklumat adalah berkesan dalam membantu saya menyelesaikan tugas dan hal berkaitan.	0	0	1	8	13	0	0	4.5	36.4	59.1
Kualiti Antara Muka	10	Maklumat pada skrin laman web adalah jelas.	0	0	1	7	14	0	0	4.5	31.8	63.6
	11	Antara muka laman web ini adalah memudahkan.	0	0	1	10	11	0	0	4.5	45.5	50
	12	Saya suka menggunakan antara muka laman web ini.	0	0	2	6	14	0	0	9.1	27.3	63.6

13	Laman web ini mempunyai semua fungsi dan keupayaan yang saya jangkakan.	0	0	0	8	14	0	0	0	36.4	63.6
14	Secara keseluruhan, saya berpuas hati dengan laman web ini.	0	0	0	7	15	0	0	0	31.8	68.2

Bahagian ini membentangkan analisis penilaian terhadap fungsi-fungsi utama sistem yang dibangunkan, yang melibatkan pengguna daripada kalangan pihak pengurusan Kelab E-sukan UKM dan para pemain. Penilaian ini dijalankan bagi menilai tiga aspek utama sistem iaitu kegunaan laman web, kualiti maklumat dan kualiti antara muka pengguna. Setiap aspek dinilai menggunakan skala Likert lima mata, bermula daripada "1 = Sangat Tidak Setuju" sehingga "5 = Sangat Setuju".

Cadangan Penambahbaikan

Berdasarkan analisis terhadap kekuatan dan kelemahan sistem Lanport, beberapa cadangan penambahbaikan dicadangkan bagi meningkatkan lagi fungsi dan pengalaman pengguna. Pertama, antaramuka pengguna (UI) dan pengalaman pengguna (UX) sistem perlu dipertingkatkan dengan reka bentuk yang lebih interaktif dan intuitif agar selari dengan ciri-ciri platform e-sukan moden. Kedua, aspek keselamatan dan privasi data pengguna perlu diberi perhatian serius melalui pelaksanaan ciri seperti dasar pengurusan, serta pematuhan kepada piawaian perlindungan data seperti Personal Data Protection Act 2010 (PDPA). Ketiga, sistem boleh diperkasa dengan fungsi penjanaan laporan automatik bagi memudahkan pihak pengurusan dalam menilai penyertaan, prestasi pemain dan statistik pertandingan secara menyeluruh dan efisien. Seterusnya, penambahan modul panduan pengguna atau tutorial interaktif amat digalakkan bagi membantu pengguna baharu memahami fungsi sistem dengan lebih cepat dan berkesan. Cadangan-cadangan ini diharap dapat menjadikan sistem Lanport lebih mantap, responsif dan memenuhi keperluan sebenar dalam pengurusan e-sukan di peringkat institusi.

KESIMPULAN

Setelah melaksanakan keseluruhan proses merangkumi analisis keperluan, reka bentuk sistem, pembangunan dan pengujian. Bab ini bertujuan untuk merumuskan keseluruhan perjalanan projek yang telah dilaksanakan. Selain itu, bab ini juga akan menilai sejauh mana objektif projek berjaya dicapai berdasarkan permasalahan yang telah dikenal pasti pada peringkat awal kajian. Perbincangan turut merangkumi kelebihan dan kekurangan projek serta cadangan penambahbaikan bagi pembangunan akan datang.

Kekuatan Sistem

Kelebihan sistem Lanport adalah memudahkan proses pengurusan pertandingan e-sukan yang berlangsung di universiti. Sistem ini juga dapat merekodkan prestasi setiap pemain yang bermain di pertandingan dan membolehkan pihak pengurusan e-sukan menilai dan menghantar wakil pemain dalam suatu permainan sebagai wakil UKM dengan merujuk kembali rekod prestasi. Selain itu, sistem Lanport memudahkan pemain yang bermain secara berpasukan dengan mendaftar diri dan ahli pasukan ke dalam sistem ini hanya satu kali sahaja dan sekiranya ingin sertai pertandingan yang lain dengan pasukan yang sama, ketua pasukan hanya perlu menekan butang “Join Competition” dan ini akan memudahkan lagi proses pendaftaran.

Kelemahan Sistem

Walau bagaimanapun, Lanport mempunyai beberapa kelemahan yang perlu diberi perhatian. Antara isu utama ialah susunan antaramuka (UI) dan pengalaman pengguna (UX) yang kurang menyerlah sebagai platform e-sukan. Selain itu, sistem Lanport juga perlu diberi perhatian dari aspek privasi dan keselamatan data yang boleh membimbangkan pengguna. Selain itu, sistem Lanport tidak mempunyai ciri penghasilan laporan secara automatik dari sudut pihak pengurusan kelab e-sukan. Tambahan pula, ketiadaan panduan pengguna menyebabkan pengguna baru mungkin menghadapi kesukaran untuk memahami fungsi sistem sepenuhnya.

PENGHARGAAN

Penulis kajian ini ingin ucapkan setinggi-tinggi penghargaan dan jutaan terima kasih kepada Ts. Masura Binti Rahmat, penyelia penulis kajian ini yang telah memberi tunjuk ajar serta bimbingan untuk menyiapkan projek ini dengan jayanya.

Penulis kajian ini juga ingin mengucapkan terima kasih kepada semua pihak yang membantu secara langsung mahupun tidak langsung dalam menyempurnakan projek ini. Segala bantuan yang telah dihulurkan amatlah dihargai kerana tanpa bantuan mereka, projek ini tidak dapat dilaksanakan dengan baik. Semoga tuhan merahmati dan memberikan balasan yang terbaik.

RUJUKAN

- Abdullah Zahri, A. I. ., & Aman, H. 2021. Sistem Pengurusan Kelab E-sukan Untuk UIAM (ECIIUM) Menggunakan Web Aplikasi (PHP). *Applied Information Technology And Computer Science*, 2(1), 11-35. <https://publisher.uthm.edu.my/periodicals/index.php/aitcs/article/view/458>
- Anthony, R., Valentino, T., Purnama, J., & Galinium, M. 2020. Design and development of Integrated Electronic Sport (E-Sport) event Management Platform. *Design and Development of Integrated Electronic Sport (E-Sport) Event Management Platform*. <https://doi.org/10.4108/eai.7-11-2019.2295249>
- DiCesare, M. 2025, January 16. The 5 stages of the Agile Software Development Lifecycle. Mendix. <https://www.mendix.com/blog/agile-software-development-lifecycle-stages/>
- Du Mortier, G. 2023, June 13. Top 12 database design principles in 2023. Vertabelo Data Modeler. <https://vertabelo.com/blog/database-design-principles/>
- GeeksforGeeks. 2024a, January 2. Importance of Software Requirements Specification (SRS). GeeksforGeeks. <https://www.geeksforgeeks.org/importance-of-software-requirements-specification-srs/>
- GeeksforGeeks. 2024b, May 16. What is high fidelity and low fidelity? GeeksforGeeks. <https://www.geeksforgeeks.org/what-is-high-fidelity-and-low-fidelity/>
- GeeksforGeeks. 2024c, March 20. *Introduction to LaRaVel and MVC Framework*. GeeksforGeeks. <https://www.geeksforgeeks.org/introduction-to-laravel-and-mvc-framework/>
- Hasimi Muhamad. 2021. Ubah persepsi e-sukan, pergiat kerjasama kerajaan, swasta - ESI. *Astro Awani*, 21 Januari:2025
- Jack Ridsdale. (2024, August 16). The Beginners' guide to VALORANT Stats. Red Bull. <https://www.redbull.com/my-en/valorant-stats-guide#:~:text=01-.KDA%20ratio,well%20as%20your%20support%20play.>
- Matthews, N. R., McClain, A., Smith, C. M., & Tennant, A. G. 2021. Application of PageRank Algorithm to Division I NCAA men's basketball as bracket formation and outcome predictive utility. *Journal of Sports Analytics*, 7(1), 1–9. <https://doi.org/10.3233/jsa-200425>

Necula, S. 2024. Exploring the Model-View-Controller (MVC) architecture: A broad analysis of market and technological applications. Exploring the Model-View-Controller (MVC) Architecture: A Broad Analysis of Market and Technological Applications. <https://doi.org/10.20944/preprints202404.1860.v1>

Muhammad Aizat Hamizan Bin Zailani (A194473)

Ts. Masura Binti Rahmat

Fakulti Teknologi & Sains Maklumat

Universiti Kebangsaan Malaysia

Copyright@FTSM
UKM