

SISTEM PENGURUSAN PERSIDANGAN ICEEI

Nur Husna Nabihah bt Mohd Samsudin

Rodziah Latih

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

Abstrak

Laporan teknik ini membentangkan Sistem Pengurusan Persidangan ICEEI yang dibangunkan untuk membantu jawatankuasa persidangan seperti Ketua Prosiding menguruskan persidangan ICEEI secara efisien. Sistem ini menguruskan pendaftaran peserta dan pengurusan artikel yang akan dibentangkan. Dengan menggunakan kaedah waterfall, sistem ini dihoskan dari pelayan sesawang Apache dan menggunakan MYSQL serta rangka kerja CodeIgniter. Melalui ujian perisian yang berkesan, sistem ini telah terbukti berfungsi dengan baik dan memberi manfaat kepada bidang ilmu dan industri berkaitan dengan persidangan akademik. Walaupun terdapat beberapa kekangan, usaha diambil untuk mengatasi dan menyelesaikan projek ini dengan melakukan tugas mengikut keutamaan. Laporan teknikal ini memberi gambaran lengkap tentang pembangunan sistem ini.

Kata kunci: [Sistem Pengurusan Persidangan, ICEEI, ketua prosiding, kaedah waterfall]

Pengenalan

Sistem ini difokuskan untuk pengurusan persidangan akademik ICEEI sahaja. ICEEI atau International Conference on Electrical Engineering and Informatics merupakan persidangan secara kerjasama antara Fakulti Teknologi dan Sains Maklumat (FTSM), Universiti Kebangsaan Malaysia (UKM) dengan Institut Teknologi Bandung (ITB), Indonesia (<https://www.ftsm.ukm.my/iceei2021/>). Persidangan yang diadakan setiap dua tahun dengan dianjurkan secara bergilir-gilir antara FTSM dengan ITB.

Pengurusan acara persidangan seperti ICEEI memerlukan usaha yang besar dalam pengumpulan artikel, penilaian artikel oleh pewasit, dan makluman keputusan penilaian artikel kepada pengarang. Jika proses ini dilakukan secara manual, ia akan menyebabkan pembaziran masa yang banyak dan menjadi mencabar. Pada persidangan ICEEI yang lepas, jawatan kuasa persidangan hanya menggunakan aplikasi Google Form untuk proses pendaftaran peserta dan sistem Easy Chair untuk pengurusan artikel. Walau pun ICEEI mempunyai laman web persidangannya sendiri, namun proses pendaftaran dan pengurusan artikel masih menggunakan aplikasi yang berasingan. Oleh itu, untuk mengatasi masalah ini, projek pembangunan Sistem Pengurusan Persidangan ICEEI yang bertujuan untuk meningkatkan kecekapan dan keberkesanan pengurusan persidangan akademik. Projek ini penting untuk memudahkan dan menyelaraskan pelaksanaan persidangan secara sistematik.

Objektif utama projek ini adalah untuk membangunkan Sistem Pengurusan Persidangan ICEEI yang efisien. Sistem ini akan membantu menguruskan pendaftaran peserta dan pengurusan artikel yang akan dibentangkan dalam persidangan dengan lebih sistematik.

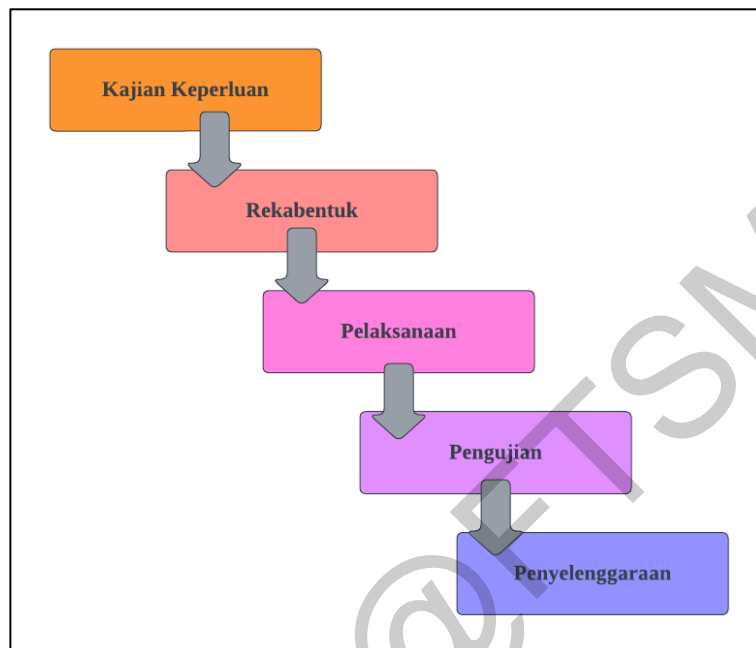
Keseluruhan projek ini telah dijalankan dengan menggunakan kaedah waterfall sebagai model proses pembangunan. Kaedah ini telah membantu dalam menyusun dan melaksanakan projek dengan urutan yang sistematik dan logikal. Proses dari kajian keperluan, reka bentuk, pelaksanaan, pengujian, hingga ke penyelenggaraan telah dijalankan mengikut tahap yang telah ditetapkan. Ini telah membantu meningkatkan keberkesanan projek secara keseluruhan.

Namun begitu, projek ini menghadapi beberapa kekangan, terutamanya kekangan masa yang menyebabkan beberapa komponen projek mengalami kesulitan dan kelewatan. Walaupun demikian, usaha telah diambil untuk mengatasi kekangan ini dengan menjalankan tugas-tugas secara serentak dan menetapkan keutamaan yang jelas dalam pelaksanaan projek ini.

Kajian ini turut memberi kesan dan manfaat penting kepada bidang ilmu dan industri yang berkaitan. Pengurusan persidangan yang lebih efisien akan memberikan impak positif kepada kedua-dua universiti, UKM dan ITB, serta peserta persidangan. Kemudahan pendaftaran peserta dan pengurusan artikel yang teratur akan meningkatkan kepuasan peserta dan penyertaan dalam persidangan ini. Selain itu, projek ini diharapkan memberi sumbangan kepada perkembangan teknologi maklumat dan pengurusan acara di peringkat akademik.

Dalam laporan teknik ini, akan dibincangkan beberapa aspek utama berkaitan dengan Sistem Pengurusan Persidangan ICEEI.

Metodologi Kajian



Rajah 1

Sistem Pengurusan Persidangan ICEEI ini menggunakan kaedah waterfall seperti yang ditunjukkan dalam Rajah 1. Kaedah ini dengan mudah telah mendapat sokongan daripada para pengurus projek kerana segala peralihan proses berlaku secara logikal dari permulaan projek hingga ke akhir (Jonasson, 2008). Kaedah waterfall menggunakan pendekatan berurutan atau linear untuk pembangunan perisian (Sherman, 2015).

Model Waterfall dipilih kerana ia merupakan kaedah yang ringkas dan mudah difahami serta digunakan. Kaedah Waterfall berfungsi dengan baik untuk projek-projek yang kecil. Sistem Pengurusan Persidangan ICEEI merupakan projek yang spesifik dan tidak terlalu kompleks, oleh itu kaedah Waterfall yang sederhana sesuai untuk menguruskan projek ini. Model Waterfall mempunyai proses kajian yang khusus dalam setiap fasa. Dalam projek Sistem Pengurusan Persidangan ICEEI, fasa-fasa seperti kajian keperluan, reka bentuk, pelaksanaan, pengujian, dan penyelenggaraan dapat

diuruskan secara berasingan, membolehkan fokus yang jelas pada setiap langkah pembangunan sistem (rujuk Rajah 1).

Kaedah waterfall memberikan andaian bahawa semua keperluan boleh dikumpulkan di awal semasa fasa Kajian Keperluan (Kee, 2006). Pertemuan dan perbincangan dengan pengguna sistem persidangan ICEEI yang lama dilakukan di dalam fasa ini, kerana pengurus projek perlu mendapatkan pemahaman terperinci tentang keperluan pengguna. Setelah peringkat ini selesai, proses bergerak seolah-olah "menuruni bukit" (Hoffer et al., 2014).

Fasa Rekabentuk dibahagikan kepada subfasa Rekabentuk Logik dan Rekabentuk Fizikal. Semasa fasa Reka Bentuk Logik, maklumat yang dikumpul digunakan dalam fasa Kajian Keperluan untuk merekabentuk sistem tanpa menggunakan perkakasan hardware atau sistem perisian (Hoffer et al., 2014). Kemudian mengubahnya menjadi Rekabentuk Fizikal bergantung pada spesifikasi teknologi perkakasan dan perisian tertentu (Gor, 2022). Di antara rajah yang telah dihasilkan dalam fasa ini adalah rajah kes guna, rajah urutan dan rajah kelas.

Fasa Pelaksanaan adalah peringkat dimana semua kod ditulis. Fasa ini mengambil keperluan dan spesifikasi projek, dan seterusnya mengekodkan sistem pengurusan persidangan ini. Dengan input daripada rekabentuk sistem, sistem pertama kali akan dibangunkan dalam program kecil yang dipanggil unit, yang akan diintegrasikan dalam fasa seterusnya. Setiap unit dibangunkan dan diuji untuk fungsinya, yang juga dirujuk sebagai Ujian Unit.

Bagi fasa Pengujian pula, semua unit yang dibangunkan dalam fasa pelaksanaan diintegrasikan ke dalam sebuah sistem selepas ujian setiap unit dilakukan. Selepas integrasi keseluruhan dilakukan, sistem diuji untuk sebarang kesilapan dan kegagalan.

Pengukuran keberkesanan pembangunan hasil projek Sistem Pengurusan Persidangan ICEEI dilakukan melalui dua jenis pengujian, iaitu:

i) Pengujian Sistem:

Ujian fungsian tahap sistem dilakukan dengan tumpuan kepada bahagian keperluan fungsian. Strategi ujian yang digunakan adalah berdasarkan risiko, dan ujian kotak hitam digunakan dengan menggunakan teknik-teknik ujian kotak hitam seperti *Equivalence partitioning* (EQ), *Boundary value analysis* (BVA), *Decision table testing* (DTT), *State Transition Testing* (STT), *Use case testing* (UCT).

Pengujian ini memastikan kesahan data yang dimasukkan oleh pengguna dan mengikut syarat-syarat yang didokumentasikan dalam spesifikasi keperluan. Ujian EQ digunakan untuk menentukan partition maklumat yang dimasukkan, manakala BVA digunakan untuk mendapatkan keadaan yang lebih terperinci. Ujian DTT digunakan apabila terdapat kombinasi validiti kemasukan maklumat yang berbeza. Ujian STT memastikan transisi antara keadaan sistem berlaku dengan betul, manakala UCT digunakan untuk menguji kes penggunaan yang disebut dalam spesifikasi keperluan. Sebarang kecacatan yang ditemui akan dilaporkan.

ii) Pengujian Kebolehgunaan:

Skala Kebolehgunaan Sistem (SUS) digunakan untuk menilai kebolehgunaan Sistem Pengurusan Persidangan ICEEI. Sebanyak 12 orang responden mengambil bahagian dalam soal selidik, memberikan respons mereka terhadap kesepuluh item SUS. Skor SUS mewakili ketergunaan keseluruhan sistem diperoleh berdasarkan purata jawapan daripada 12 responden. Setiap item

diberikan skala nilai 1 hingga 5, dan sumbangan skor setiap item dijumlahkan dalam julat 0 hingga 4. Skor akhir SUS diperoleh dengan mengalikan jumlah skor dengan 2.5. Skor SUS untuk sistem ini adalah 87.5, yang berada dalam julat 0 hingga 100. Skor yang lebih tinggi menunjukkan ketergunaan sistem yang lebih baik. Penilaian skor SUS memberikan pandangan berharga mengenai ketergunaan sistem dan kepuasan pengguna, serta membantu mengenal pasti bahagian yang perlu ditingkatkan bagi memastikan pengalaman pengguna yang positif.

Semasa fasa Penyelenggaraan, pengguna menggunakan laman web yang dibangunkan. Sekiranya terdapat masalah yang ditemui disebabkan oleh penentuan keperluan yang tidak tepat atau kesilapan lain dalam proses rekabentuk, atau disebabkan oleh perubahan dalam keperluan pengguna, perubahan akan dibuat pada sistem semasa fasa ini.

Keputusan dan Perbincangan

Dalam kajian ini, empat sistem pengurusan persidangan telah dikaji iaitu EasyChair, ConfTool, OpenConf, dan iChair seperti yang digambarkan dalam Rajah 2, 3, 4 dan 5. Keputusan kajian menunjukkan bahawa semua sistem tersebut mempunyai fungsi pengurusan kawalan pengguna, pengurusan persidangan, pengurusan publisiti dan pengiklanan, pengurusan penghantaran dan semakan artikel, serta pengurusan bantuan dan maklum balas. Namun merujuk kepada hasil analisis di Jadual 1, terdapat perbezaan dalam fungsi ruang forum/perbincangan atas talian, pengurusan pembayaran dan kadar langganan.

E-Cool 2019 (chair) Help / Log out

Submissions | Reviews | Status | Bidding | View bids | Assignment | PC | Volunteers | Events | Email | Administration | E-Cool 2019 | Premium | Conference | News | Alerts | EasyChair

E-Cool 2019 List of Submissions

This table contains hidden fields: [click here to select which fields should be visible.](#)

Shortcuts to papers: (hide) 1, 2, 3, 4, 5, 6, 7, 8, 9, 10, 11, 12, 13, 14, 15, 16, 17, 18, 19, 20, 21, 22.

The time in the table is the last modification time.

#	Authors	Title	information paper	supplement	CV	assignment	update	Category	Post-conference publication	Time
1	Enrico Fermi and Robert Goddard	A Replacement for Relativity as the Theory of Modern Physics						4	1	Nov 02, 11:25
2	Sigmund Freud and Ivan Pavlov	Relativity is relevant						10	2	Nov 13, 19:18
3	Max Planck, Niels Bohr and Marie Curie	Proving Einstein Wrong						2	3	Nov 13, 19:22
4	M.H.A. Newmann and Alan Turing	Fundamental ideas and problems of the theory of relativity						2		Nov 13, 19:23
5	Albert Einstein	Can automatic calculating machines be said to think?						4		Nov 20, 11:00
6	Francis Crick and James Watson	The double helix structure of DNA						10		Nov 20, 11:15

[Add a submission](#)
[Delete submission\(s\)](#)
[Deleted submissions](#)
[Email to authors](#)

[Download submissions](#)
[Submissions in Excel](#)
[Submissions in Word](#)

Rajah 2 Contoh fungsi pengurusan penghantaran artikel dalam EasyChair

(<https://easychair.org/conference>)

Overview > Submissions & Reviews > Results of the Reviewing Procedure & Decision About Acceptance

Results of the Reviewing Procedure & Decision About Acceptance

Overview of the reviewers' evaluations with the option to set the acceptance status of each submission and to assign them to a session of the conference.

Track / Type of Submission: Thermodynamics (The submission of new contributions is closed)

Acceptance Status: Any acceptance status

Show more filter options

Search

Per Page: 15

3 entries on the list. Page 1 of 1

Points	Reviews	ID	Contribution Title	Author(s)	Acceptance Status	Session
Span	Span	Conference Track / Type of Submission	Submitting Author	Online Forum		
80.7	3 / 3 24.0	2134	Extended Irreversible Thermodynamics	Tester, Max Tester, Max	Accepted:	
58.0	1 / 2	2132	Thermodynamics of Fluids Under Flow	Birdie, Best Birdie, Best	Reservation:	GBY SES-01 [2] SES-02 SES-03 SES-04 [3]
22.0	1 / 2	2133	Thermo-Fluid Dynamics of Two-Phase Flow	Charlie, Chung Charlie, Chung	Rejected:	

Assign submissions to sessions

Assign statuses to submissions

Rajah 3 Contoh fungsi pengurusan penghantaran artikel dalam ConfTool

(<https://www.capterra.com.sg/software/127102/conftool>)

Rajah 4 Contoh fungsi penjadualan dan pengurusan penghantaran artikel dalam OpenConf (<https://www.openconf.com/>)

Rajah 5 Contoh fungsi pengurusan penghantaran artikel menggunakan iChair (<https://conference.iis.tsinghua.edu.cn/ICS2011/ichair/>)

PERBANDINGAN SISTEM

Fungsi/ Sistem Pengurusan Persidangan	Pengurusan Kawalan Pengguna	Pengurusan Persidangan	Pengurusan Publisiti dan Pengiklanan (Brosur, Makluman)	Pengurusan Penghantaran dan Semakan Artikel	Ruang Forum / Perbincangan Atas Talian	Pengurusan Pembayaran	Pengurusan Bantuan dan Maklum Balas	Langganan Secara Percuma
EasyChair	Ya	Ya	Ya	Ya	Tiada	Ya	Ya	Separa
ConfTool	Ya	Ya	Ya	Ya	Ya	Ya	Ya	Separa
OpenConf	Ya	Ya	Ya	Ya	Ya	Ya	Tiada	Separa
iChair	Ya	Ya	Ya	Ya	Ya	Ya	Tiada	Separa
Cadangan Sistem Pengurusan Persidangan ICEEI	Ya	Ya	Ya	Ya	Ya	Ya	Ya	Ya

Jadual 1 Hasil analisis perbandingan sistem pengurusan persidangan sedia ada (Deutschland et al., 2022)

Berdasarkan perbandingan sistem-sistem yang telah dilakukan, Sistem Pengurusan Persidangan ICEEI yang akan dibangunkan menawarkan beberapa ciri unggul seperti pengurusan kawalan pengguna untuk memudahkan pendaftaran peserta, pengurusan persidangan yang teratur, publisiti dan pengiklanan untuk memperluas pengetahuan mengenai program kepada orang awam, pengurusan penghantaran dan semakan artikel untuk mempercepatkan proses pembahagian artikel kepada pewasit, ruang forum bagi perbincangan atas talian, pengurusan bukti pembayaran, serta pengurusan bantuan dan maklum balas untuk menyokong situasi seperti ketinggalan tarikh tamat penghantaran artikel dan sebagainya. Yang terutamanya, sistem ini akan disediakan secara percuma, menjadikannya lebih menarik dan lebih mudah diakses oleh semua pihak yang berkepentingan dalam persidangan ICEEI.

Kajian ini turut memberi implikasi dan manfaat penting kepada bidang ilmu dan industri yang berkaitan. Hasil kajian menunjukkan ketergunaan yang baik bagi Sistem Pengurusan Persidangan ini. Ketergunaan yang baik akan memberi pengalaman yang lebih baik kepada peserta persidangan dan penyelidik yang terlibat. Ini dapat meningkatkan kepuasan pengguna dan memastikan bahawa persidangan dijalankan dengan lancar dan berjaya. Selain itu, ketergunaan yang tinggi juga boleh menarik lebih banyak peserta untuk menyertai persidangan, meningkatkan reputasi dan prestij persidangan dalam kalangan akademik dan industri.

Bagi kajian masa depan, cadangan untuk mengatasi kelemahan yang ditemui dan meningkatkan lagi kecekapan sistem pengurusan persidangan boleh dilakukan. Pengintegrasian teknologi terkini dan penambahbaikan fungsi-fungsi tertentu dalam sistem dapat membawa kepada lebih peningkatan dalam pengurusan persidangan ini.

Kesimpulan

Kesimpulannya, Sistem Pengurusan Persidangan ICEEI adalah satu langkah yang berjaya untuk mengatasi masalah pengurusan persidangan akademik. Penggunaan kaedah waterfall dan kesungguhan dalam melaksanakan projek ini telah membawa kepada kejayaan dalam mencapai objektif dan memberikan manfaat serta sumbangan yang penting kepada bidang ilmu dan industri yang berkaitan. Projek ini memberi jaminan bahawa persidangan akademik ICEEI akan dapat dijalankan dengan lebih cekap dan teratur di masa akan datang

Penghargaan

Penghargaan Saya mengambil kesempatan ini untuk mengucapkan ribuan terima kasih kepada penyelia saya iaitu Ts. Dr. Rodziah Binti Latih yang telah membantu saya menjalankan kajian ini.

Saya juga ingin berterima kasih kepada keluarga dan rakan-rakan yang memberikan sumbangan idea serta sokongan moral untuk saya meneruskan dan menyiapkan kajian ini dengan jayanya.

RUJUKAN

- ConfTool. (n.d.). *Conference management software*. Retrieved December 1, 2022, from <https://www.conftool.net/en/index.html>
- Deutschland, A. H., pune, P. N., MCERC, V. H., & MCERC, S. A. (2022). An efficient and intelligent conference management system- desired services and features. <https://doi.org/10.21203/rs.3.rs-1900925/v1>
- EasyChair. (n.d.). Retrieved December 1, 2022, from <https://easychair.org/overview>
- Gor, C. (2022, June 2). *Software development life cycle guide with examples*. A Guide On SDLC (Software Development Life Cycle) With Examples. Retrieved November 5, 2022, from <https://www.esparkinfo.com/blog/software-development-life-cycle-examples.html>
- Hoffer, J. A., George, J. F., & Valacich, J. S. (2014). *Modern Systems Analysis and Design: Seventh edition: International edition*. Pearson Education Limited.
- ITB. (2019). ICEEI 2019. Retrieved December 2, 2022, from <https://iceei2019.stei.itb.ac.id/>
- Jonasson, H. (2008). *Determining project requirements*. Auerbach.
- Kee, W. (2006). Future implementation and integration of agile methods in software development and testing. *2006 Innovations in Information Technology*. <https://doi.org/10.1109/innovations.2006.301945>
- OpenConf Editions*. OpenConf. (n.d.). Retrieved November 30, 2022, from <https://www.openconf.com/editions/>

Sherman, R. (2015). Project Management. *Business Intelligence Guidebook*, 449–492.

<https://doi.org/10.1016/b978-0-12-411461-6.00018-6>

UKM FTSM. (2021). *ICEEI2021: Terengganu, Malaysia*. ICEEI2021 | Terengganu, Malaysia.

Retrieved November 17, 2022, from <https://www.ftsm.ukm.my/iceei2021>

Nur Husna Nabihah bt Mohd Samsudin (A179217)

Ts. Dr. Rodziah Binti Latih

Fakulti Teknologi & Sains Maklumat,

Universiti Kebangsaan Malaysia