

Research Article

MySPK: Sistem Personaliti Kerjaya Pelajar

Nurul 'Iffah Syakirah Nasruddin¹, Zuraini Zainol^{2*}, Muhammad Yazid Abdul Mutalib³.

¹ Jabatan Sains Komputer, Universiti Pertahanan Nasional Malaysia; iffahsyakirah510@gmail.com;

² Jabatan Sains Komputer, Universiti Pertahanan Nasional Malaysia; zuraini@upnm.edu.my;

 0000-0002-6881-7039

³ Jabatan Sains Komputer, Universiti Pertahanan Nasional Malaysia; muhammadyazid250@gmail.com;

* Correspondence: zuraini@upnm.edu.my

Abstrak: Sistem Personaliti Kerjaya Pelajar (MySPK) merupakan satu alat ujian yang dapat mengukur tahap minat pelajar terhadap kerjaya. Alat ujian yang digunakan ialah Inventori Minat Kerjaya (IMK) di mana ia boleh menentukan laluan kerjaya yang sesuai untuk pelajar berdasarkan kesukaan, kecekapan dan pekerjaan yang mereka minati. Pembangunan Sistem MySPK bertujuan untuk membantu kaunselor UPNM menguruskan pangkalan data ujian IMK dengan lebih efisien. Sistem sedia ada masih menggunakan kertas dan ini telah menyebabkan kesukaran dalam menguruskan data ujian IMK. Model Prototaip digunakan untuk pembangunan Sistem MySPK secara atas talian. Seterusnya, bahasa pengaturcaraan utama yang digunakan ialah PHP, MySQL sebagai pengurusan pangkalan data, XAMPP sebagai pelayan web, dan aplikasi VS Code untuk pengekodan. Sistem MySPK mampu memudahkan proses penentuan minat kerjaya pelajar mengikut keutamaan dan personaliti mereka. Tambahan pula, peralihan daripada kaedah berasaskan kertas manual dapat mengurangkan kehilangan keputusan IMK pelajar. Platform dalam talian ini bukan sahaja memudahkan pelajar mengambil ujian IMK tanpa perlu mengunjungi pusat kaunseling malah dapat membantu kaunselor dalam menilai keserasian bidang pengajian pilihan pelajar dengan kerjaya yang diimpikan.

Katakunci: kerjaya; personaliti; model prototaip; inventor minat kerjaya, teori Holland.

DOI: 10.5281/zenodo.13370558



Copyright: © 2025 by the authors. Submitted for open access publication under the terms and conditions of the Creative Commons Attribution (CC BY) license (<https://creativecommons.org/licenses/by/4.0/>).

1. PENGENALAN

Setiap individu di muka bumi ini pasti pernah menghadapi kesukaran untuk memilih kerjaya yang sesuai dengan diri mereka. Hal ini terjadi disebabkan oleh beberapa faktor seperti mempunyai minat terhadap bidang kerjaya yang pelbagai, tidak mempunyai minat yang jelas atau tiada pengetahuan yang mendalam mengenai pekerjaan yang bersesuaian dengan minat, kemahiran dan personaliti diri mereka. Kesilapan dalam memilih kerjaya dan bidang pengajian seterusnya akan menimbulkan padah dan kekecewaan kerana berasa tidak seronok akan persekitaran kerja yang tidak serasi dengan personaliti individu tersebut. Oleh hal yang demikian, terdapat cara yang boleh dilaksanakan bagi memilih kerjaya yang tepat dan bersesuaian dengan personaliti seseorang iaitu dengan menjalani ujian personaliti kerjaya.

Salah satu ujian personaliti kerjaya yang paling biasa digunakan di seluruh dunia adalah *Self-Directed Search* (SDS) yang dibangunkan oleh Dr. John Holland (Janse, 2023). SDS ini kemudiannya diterjemahkan kepada bahasa melayu oleh Dr. Sidek Mohd Noah yang merupakan seorang tokoh

kaunseling di Malaysia kepada Inventori Minat Kerjaya (IMK). IMK adalah sebuah ujian psikometrik bagi mengenal pasti kerjaya yang sesuai dengan peserta berdasarkan kesukaan (perkara yang mereka suka lakukan), kecekapan (perkara yang mereka mahir) dan pekerjaan (kerjaya impian mereka). Bahagian ini kemudian akan dijumlahkan bersama untuk memberikan peserta kod tiga huruf, yang berdasarkan enam jenis personaliti Holland (Holland, 1997) iaitu *Realistic*, *Investigative*, *Artistic*, *Social*, *Enterprising* dan *Conventional* (RIASEC). Seterusnya, ia akan menerangkan ciri-ciri personaliti dan mengesyorkan pekerjaan yang berkaitan dengan kod tiga huruf tersebut. Rajah 1 menunjukkan *Holland Hexagon* yang menerangkan mengenai enam personaliti Holland serta cadangan kerjaya yang bersesuaian.



Rajah 1. *Holland Hexagon* (Kolej Poly-Tech MARA Batu Pahat, 2020).

Sistem IMK yang diamalkan di UPM masih menggunakan kaedah manual berasaskan kertas. Ujian psikometrik IMK merangkumi 192 soalan dan tiga kategori utama iaitu (i) kesukaan (perkara yang mereka suka lakukan), (ii) kecekapan (perkara yang mereka mahir) dan (iii) pekerjaan (kerjaya impian mereka). Pelajar akan menandakan 'Ya' atau 'Tidak' kepada soalan yang diajukan mengikut minat dan kebolehan diri mereka. Seterusnya, pengiraan markah akan dilakukan dengan menambah kesemua jumlah 'Ya' kepada setiap enam personaliti Holland. Tiga personaliti dengan jumlah yang paling besar akan menentukan tiga personaliti utama pengguna. Setelah selesai menjawab, pegawai kaunselor akan bekerjasama dengan pelajar yang telah melengkapkan soal selidik IMK untuk menganalisis keputusan dan menentukan kekuatan dan kelemahan mereka berdasarkan kod tiga huruf Holland yang diperoleh.

Berdasarkan tinjauan yang dilakukan terhadap sistem sedia ada, alat ujian IMK ini akan disimpan oleh pegawai kaunselor kerana ianya adalah maklumat peribadi dan sulit pelajar. Oleh kerana bilangan pelajar universiti yang ramai, pegawai kaunselor menghadapi kesukaran untuk menguruskan semua kertas alat ujian IMK. Dengan kira-kira dua ribu pelajar dan hanya empat kaunselor, setiap kaunselor boleh membantu sehingga lima ratus pelajar sahaja. Tambahan pula, risiko untuk kehilangan dan kerosakan kertas-kertas tersebut adalah tinggi. Apabila masalah ini terjadi, pegawai kaunselor tidak dapat merujuk kembali keputusan IMK pelajar. Selain itu, pelajar tidak mempunyai keupayaan untuk memantau perubahan dalam personaliti mereka dari semasa ke semasa kerana ketiadaan sistem yang membolehkan mereka untuk merujuk keputusan IMK tersebut.

Oleh itu, Sistem Personaliti Kerjaya Pelajar (MySPK) ini dibangunkan bagi memudahkan pegawai kaunselor UPNM untuk memantau keputusan IMK pelajar dan membolehkan pelajar menjawab IMK secara dalam talian. Dengan memilih laluan kerjaya yang selaras dengan minat, nilai dan kemahiran diri, pelajar boleh melakukan kerja mereka dengan bermakna selepas tamatnya pengajian dan berpuas hati dengan profesion yang dipilih.

2. KAJIAN LITERATUR

Kajian terhadap sistem setara amatlah penting dalam proses pembangunan sistem. Selain itu, ia juga mempunyai keupayaan untuk memberikan maklumat yang berguna dalam membangunkan sistem agar sebarang kesilapan dapat dielakkan. Kajian terhadap penambahbaikan sistem boleh dibuat dengan lebih pantas dan ringkas. Penyelidikan telah dijalankan ke atas tiga sistem setara iaitu Sistem e-profilling (Bahagian Perancangan Strategik, 2024), sistem ujian kod Holland Truity (Truity, 2024), dan Sistem tinjauan minat kluster *Minnesota State University* (MSU) (State, 2023). Namun, kekuatan dan kelemahan ketiga-tiga sistem ini berfungsi sebagai panduan untuk mengukuhkan sistem yang akan dibangunkan.

Jadual 1. Perbandingan sistem.

Jenis sistem	Sistem eProfilling	Sistem Ujian Kod Holland Truity	Sistem Tinjauan Minat Kluster Kerjaya MSU	MySPK UPNM
Matlamat sistem	Sistem ini dibangunkan adalah untuk memadankan personaliti individu dengan kerjaya	Matlamat sistem ini adalah untuk membantu graduan kolej dan pencari kerja yang mencari pekerjaan pertama mereka	Sistem ini dibangunkan bagi membantu pelajar mengetahui laluan kerjaya yang terbaik untuk mereka	Pembangunan sistem ini bertujuan untuk mereka bentuk sistem yang kondusif untuk pelajar UPNM menentukan laluan kerjaya mereka serta membantu pegawai kaunselor untuk menganalisis kecenderungan minat kerjaya pelajar dengan lebih efisien.
Capaian pengguna	Rakyat Malaysia yang memiliki kad pengenalan	Umum	Khusus untuk pelajar (MSU)	Khusus untuk pegawai kaunselor dan pelajar UPNM.
Kelebihan sistem	Takrifan personaliti yang jelas dan mencadangkan kerjaya yang sesuai, serta menyenaraikan program pengajian yang relevan di Malaysia	Platform ini mesra pengguna, ia juga menawarkan pelbagai ujian kerjaya, dan ujian menggunakan gabungan metodologi dan model.	Menyediakan banyak maklumat berguna untuk industri yang sepadan dengan minat pengguna	Sistem mesra pengguna yang mencadangkan pekerjaan kepada pelajar berdasarkan kursus yang terdapat di UPNM
Ciri keselamatan	Tiada	Ada	Tiada	Pengguna berdaftar sahaja boleh menggunakan sistem

3. METADOLOGI

Model prototaip digunakan untuk membangunkan Sistem MySPK. Model prototaip yang mengandungi fasa perancangan, fasa analisis, fasa reka bentuk, prototaip sistem dan fasa pelaksanaan (Kendall & Kendall, 2011).

3.1 Fasa Perancangan

Fasa perancangan merupakan fasa pertama dalam proses membangunkan sesuatu sistem. Fasa perancangan memberi tumpuan kepada penyediaan untuk pembangunan dan penggunaan prototaip dalam proses pembangunan sistem. Matlamat utama fasa ini adalah untuk mewujudkan rancangan yang jelas tentang cara prototaip dicipta dan digunakan. Fasa ini dilakukan bagi mengenal pasti masalah dan kekurangan yang terdapat pada sistem sedia ada. Selain itu, matlamat, skop dan objektif projek juga telah dikenal pasti supaya tujuan projek ini dibangunkan dapat dilihat dengan lebih jelas.

3.2 Fasa Analisis

Dalam fasa ini, keperluan untuk membangunkan sistem MySPK dikumpulkan dan ditakrifkan dengan teliti. Objektif utama pada fasa ini adalah untuk mengenal pasti kekurangan yang terdapat pada sistem sedia ada. Penyelesaian yang sewajarnya dapat ditentukan dan data baharu yang diperoleh seterusnya digunakan untuk menambah baik sistem yang bakal dibangunkan. Selain itu, perbandingan di antara sistem setara juga dilaksanakan untuk mendapatkan pemahaman yang komprehensif mengenai jalan kerja dan memberi idea dari segi fungsi, paparan muka dan sebagainya. Fasa analisis ini juga berfungsi sebagai penilaian awal untuk memilih pangkalan data dan perisian komputer yang paling sesuai untuk menyokong pembangunan sistem MySPK.

3.3 Fasa Rekabentuk

Pada peringkat seterusnya, sistem MySPK direka bentuk secara dalam talian. Selain itu, proses mengenal pasti bagaimana sistem ini berfungsi dilakukan secara teliti terhadap perkakasan, perisian, konfigurasi rangkaian, antara muka, penjaan laporan dan pangkalan data yang digunakan. Maklum balas pengguna juga dipertimbangkan untuk menjamin sistem berfungsi mengikut spesifikasi dan keperluan pengguna. Seterusnya, penekanan khusus diberikan untuk memastikan pelan pangkalan data memenuhi semua kriteria keselamatan yang diperlukan. Beberapa langkah telah diambil untuk meningkatkan keselamatan pangkalan data seperti menyulitkan data, membuat kata laluan yang sesuai untuk keselamatan, dan memastikan keselamatan pangkalan data fizikal. Jadual 2 menunjukkan perisian dan perkakasan yang digunakan dalam pembangunan Sistem MySPK.

Jadual 2. Spesifikasi Perisian dan Perkakasan.

Bil	Perisian	Penerangan
1.	VS Code	Perisian yang digunakan untuk menghasilkan antara muka pangkalan web.
2.	HTML Language	HTML (HyperText Markup Language) ialah kod yang digunakan untuk menstruktur halaman web dan kandungannya.
3.	CSS Language	CSS menerangkan cara elemen HTML dipaparkan pada skrin, kertas atau dalam media lain.
4.	PHP Language	PHP ialah sumber terbuka, bahasa pengaturcaraan sebelah pelayan yang boleh digunakan untuk mencipta laman web, aplikasi, sistem pengurusan dan banyak lagi. Ia adalah bahasa pengaturcaraan umum yang dibenamkan ke dalam HTML.
5.	XAMPP	Berkhidmat sebagai pelayan web merentas platform yang membolehkan pengaturcara menulis dan menguji kod mereka pada pelayan web tempatan.
6.	MySQL	Digunakan sebagai pengurusan pangkalan data atau pelayan pangkalan data Sistem MySPK.
7.	phpMyAdmin	Berkhidmat sebagai pengehosan web dan mengurus pangkalan data MySQL.
8.	draw.io	Perisian untuk membina carta alir, rajah proses, carta organisasi, UML, dan ERD.

3.4 Fasa Perlaksanaan

Semasa fasa pelaksanaan, semua proses pengekodan dan pengaturcaraan akan dilaksanakan berdasarkan fasa sebelumnya iaitu fasa reka bentuk. Maka di sini, pangkalan data yang telah direka dalam fasa reka bentuk akan dibangunkan bersama antara muka sistem yang dikehendaki. Selepas itu, prototaip MySPK akan dijana dan dibentangkan kepada pengguna untuk mendapatkan maklum balas. Walau bagaimanapun, semasa fasa ini, sebarang kelemahan atau keperluan yang dikenal pasti oleh pengguna akan dikaji semula. Proses itu akan berulang kepada fasa analisis dan fasa reka bentuk sehingga MySPK ini mampu mencapai kefungsi optimum dan menerima kelulusan pengguna. Proses pengulangan ke fasa analisis dan fasa reka bentuk hanya akan berlaku selepas prototaip MySPK telah menjalani ujian oleh pembangun sistem dan pengguna.

4. ANALISIS SISTEM

Seterusnya, analisis sistem juga dapat memastikan sistem yang akan dibangunkan ini memenuhi keperluan pengguna. Sebagai contoh, hasil analisis telah mendapati bahawa, sistem dalam talian membolehkan pelajar mengambil ujian IMK mengikut keselesaan mereka tanpa perlu mengunjungi pusat kaunseling. Selain itu, kaunselor boleh menjalankan analisis keputusan pelajar dengan lebih efisien dan wujud rekod keputusan IMK pelajar yang lebih efisien tanpa perlu menggunakan kertas. Sistem MySPK juga dapat membantu pelajar mendapatkan pemahaman yang lebih mendalam tentang diri mereka dan menyediakan cadangan pekerjaan yang selaras dengan personaliti mereka.

Fasa analisis dalam pembangunan sistem adalah langkah yang penting di mana keperluan dan objektif sistem dikenal pasti. Ia melibatkan kajian dan pemerhatian terhadap sistem sedia ada, memahami kehendak pengguna dan mengesyorkan penyelesaian terhadap masalah yang dihadapi. Mengikut Tilley and Rosenblatt (2016), terdapat empat aktiviti utama dalam fasa analisis iaitu (a) permodelan keperluan, (b) permodelan data dan proses, (c) permodelan objek serta (d) fasa transisi kepada reka bentuk sistem bagi mewakili pembangunan sistem MySPK.

4.1 Fasa Permodelan Keperluan

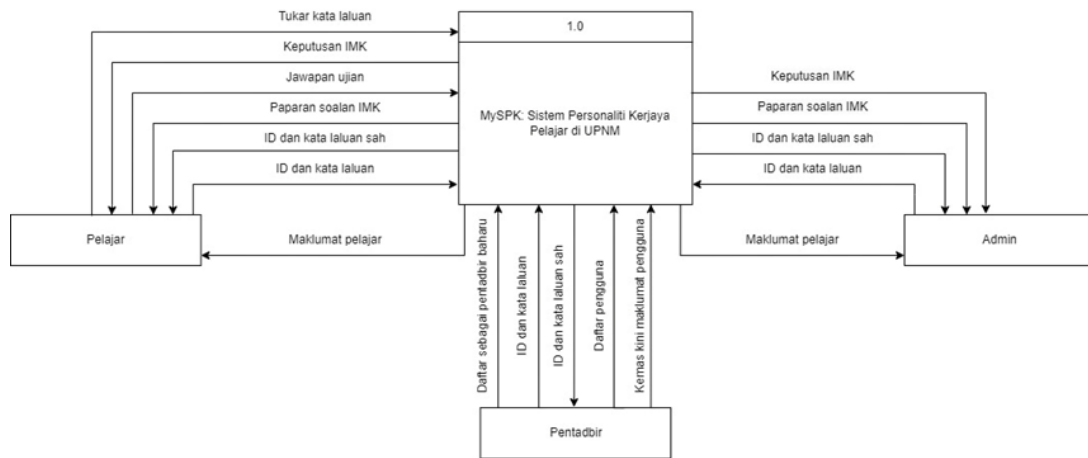
Di dalam fasa ini, pemerhatian dan kajian terhadap sistem sedia ada telah dilaksanakan. Selain itu, penyelesaian masalah turut dikenal pasti berdasarkan kehendak pengguna. Pelbagai kaedah telah digunakan bagi proses pengumpulan maklumat ini antaranya ialah:

- a. pemerhatian - Setelah melihat sistem sedia ada, pusat kaunseling universiti masih menggunakan kertas tradisional sebagai bahan untuk menjawab ujian psikometrik IMK.
- b. temubual – satu temu bual telah diadakan dengan pegawai kaunselor iaitu bersama Encik Muhammad Hazman Bin Husin (pegawai psikologi UPNM) mengenai IMK yang digunakan dan meneroka lebih lanjut mengenai isu yang mereka hadapi. Isu utama yang dikenal pasti ialah ketiadaan sistem penyimpanan data yang boleh dipercayai untuk bilangan pelajar yang ramai. Selain itu, tiada sistem yang selaras untuk menganalisis minat kerjaya pelajar dan juga faktor bilangan pegawai kaunselor yang terhad.

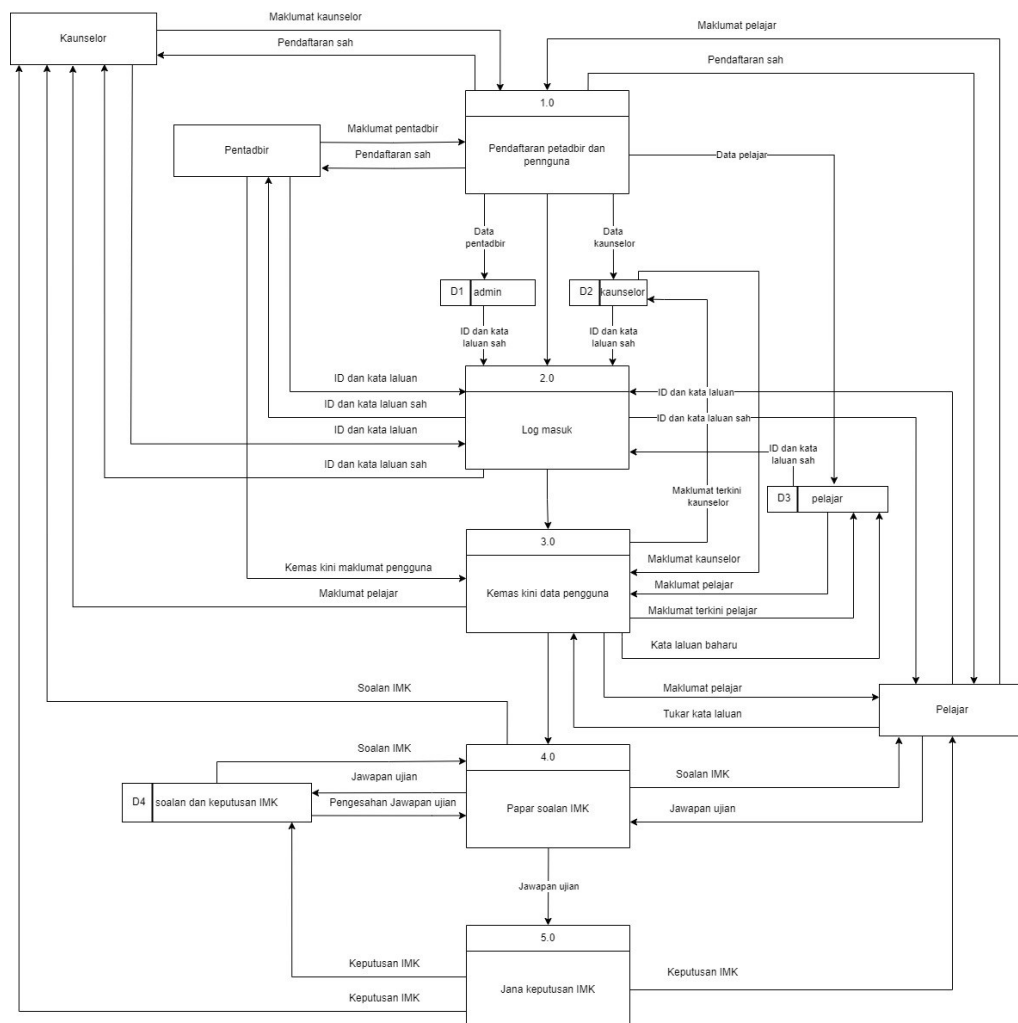
4.2 Fasa Permodelan Data dan Proses

Semasa fasa permodelan data dan proses, setiap bahagian data di dalam sistem akan diwakili menggunakan rajah perhubungan entiti. Manakala permodelan proses pula digambarkan secara grafik untuk memberikan gambaran keseluruhan mengenai operasi sistem. Rajah aliran data (*Data Flow Diagram*) dan *Unified Modeling Language* (UML) adalah teknik yang boleh digunakan untuk

memberikan gambaran keseluruhan proses. Rajah 2 adalah merupakan gambar rajah konteks yang menunjukkan perhubungan antara sistem dengan tiga entiti utama iaitu pentadbir, pelajar dan kaunselor.



Rajah 2. Rajah Konteks.



Rajah 3. Raja Aliran Data Aras 0.

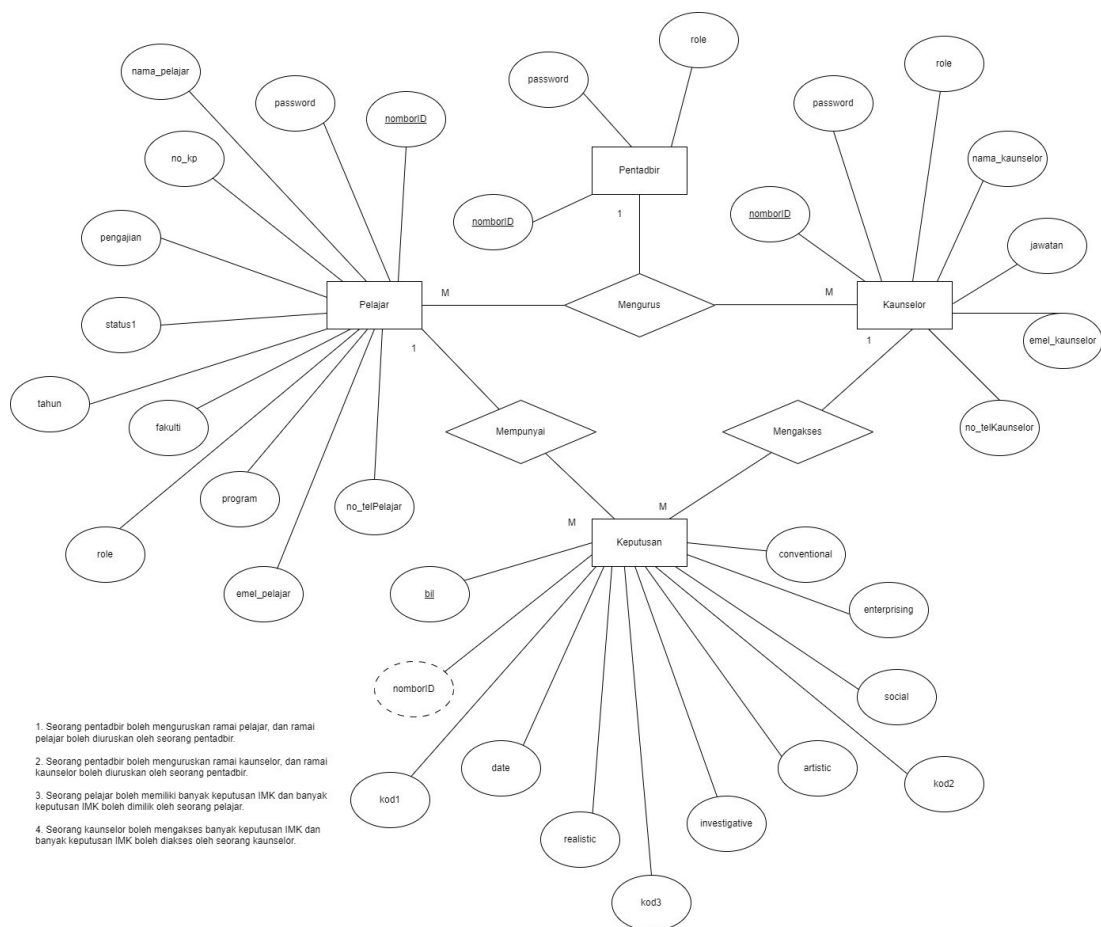
Rajah 3 menunjukkan Rajah Aliran Data Aras Sifar yang mengandungi lima proses utama iaitu proses pendaftaran pentadbir dan pengguna, log masuk, kemas kini maklumat pengguna, paparan ujian IMK dan penjana keputusan IMK. Proses yang pertama ialah proses pendaftaran pentadbir dan pengguna. Pentadbir yang ingin mendaftarkan diri perlu mencipta nombor ID yang unik serta kata laluan. Selepas pengesahan pendaftaran, pentadbir perlu mengakses laman utama mereka untuk mendaftar pengguna, khususnya pelajar dan kaunselor. Pelajar dan kaunselor akan dibekalkan dengan nombor ID unik dan kata laluan sementara. Proses ini adalah eksklusif untuk pentadbir dan melibatkan penyimpanan maklumat pengguna ke dalam storan data.

Seterusnya, proses kedua iaitu proses log masuk ke dalam sistem di mana pengguna seperti kaunselor dan pelajar perlu memasukkan ID unik bersama kata laluan yang sah. Selepas pengesahan ID dan kata laluan, pengguna akan dapat mengakses laman utama mereka. Proses ketiga pula adalah proses mengemas kini maklumat pengguna. Jika terdapat sebarang perubahan mengenai maklumat pengguna, pentadbir boleh mengemas kini atau memadam data pelajar dan kaunselor yang berkaitan. Senarai pelajar serta butiran diri juga akan dipamerkan pada laman utama kaunselor bagi tujuan analisis. Tambahan pula, pelajar mempunyai pilihan untuk menukar kata laluan sementara dan menetapkan kata laluan yang baharu. Sebarang perubahan kepada maklumat pengguna akan dimasukkan ke dalam storan data masing-masing.

Proses yang seterusnya ialah proses paparan ujian IMK. Ujian IMK akan dipaparkan dan pelajar perlu menjawab kesemua soalan yang disediakan. Terdapat 192 soalan dan tiga bahagian iaitu kesukaan, kecekapan dan pekerjaan. Proses yang terakhir adalah penjana keputusan IMK pelajar. Pengiraan markah ujian akan dilakukan dengan menambah kesemua jumlah bilangan 'Ya' kepada setiap enam personaliti Holland iaitu *Realistic*, *Investigative*, *Artistic*, *Social*, *Enterprising* dan *Conventional*. Seterusnya, tiga bilangan personaliti yang tertinggi akan menentukan personaliti utama pelajar. Keputusan akhir IMK pelajar disimpan di dalam data storan keputusan dan akan dipaparkan kepada pelajar serta kaunselor bagi tujuan analisis.

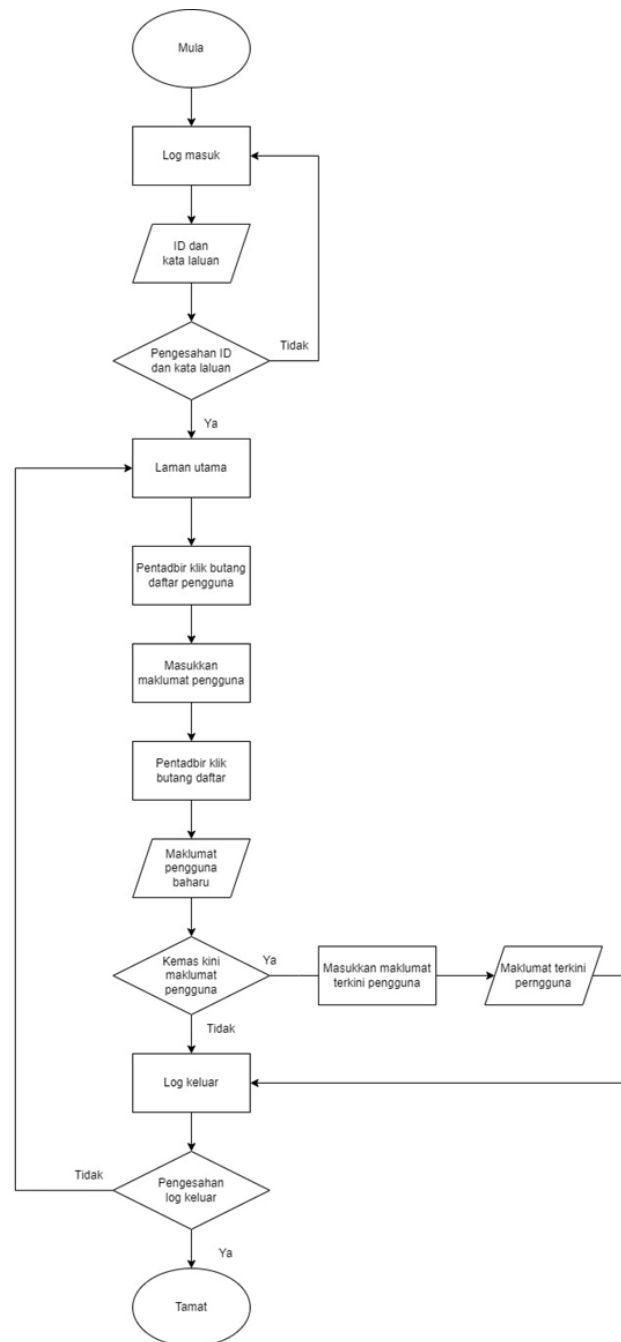
4.3 Permodelan Permodelan Objek

Menurut Cagiltay et al. (2013), rajah perhubungan entiti (ERD) merupakan satu gambarajah konseptual yang memaparkan keperluan data pengguna dalam sistem pangkalan data. Salah satu kaedah yang digunakan untuk membangunkan ERD ialah menggunakan notasi Chen (Chen, 1976). Kaedah ini dipilih kerana ia lebih ringkas dan mudah difahami. Rajah 4 menunjukkan ERD yang berhubung di antara 4 entiti utama iaitu pentadbir, pelajar, keputusan, dan kaunselor. Di sini, seorang pentadbir boleh mengurus ramai pelajar dan kaunselor. Seterusnya, seorang pelajar boleh memiliki banyak keputusan IMK. Kemudian, seorang kaunselor boleh mengakses banyak keputusan IMK pelajar.



Rajah 4. ERD Sistem MySPK menggunakan notasi Chen.

Rajah 5 menunjukkan carta alir bagi modul pentadbir. Berikut adalah urutan langkah yang perlu diikuti oleh pentadbir untuk mengakses sistem. Hanya nombor ID pentadbir yang sepadan dengan kata laluan sahaja yang akan dibenarkan masuk ke dalam sistem. Selain itu, pentadbir juga ditugaskan untuk mendaftarkan pengguna baharu dan mengemas kini maklumat pengguna. Jika ingin menamatkan sesi, pentadbir boleh melog keluar daripada sistem.



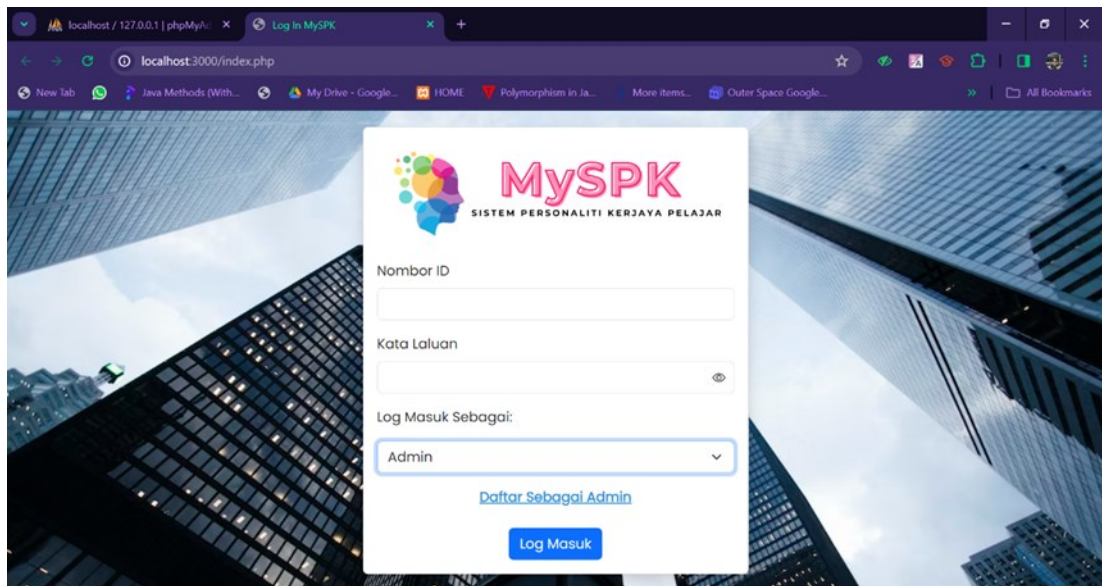
Rajah 5. Carta Alir MySPK bagi Modul Pentadbir

4.4 Fasa Transisi kepada reka bentuk sistem

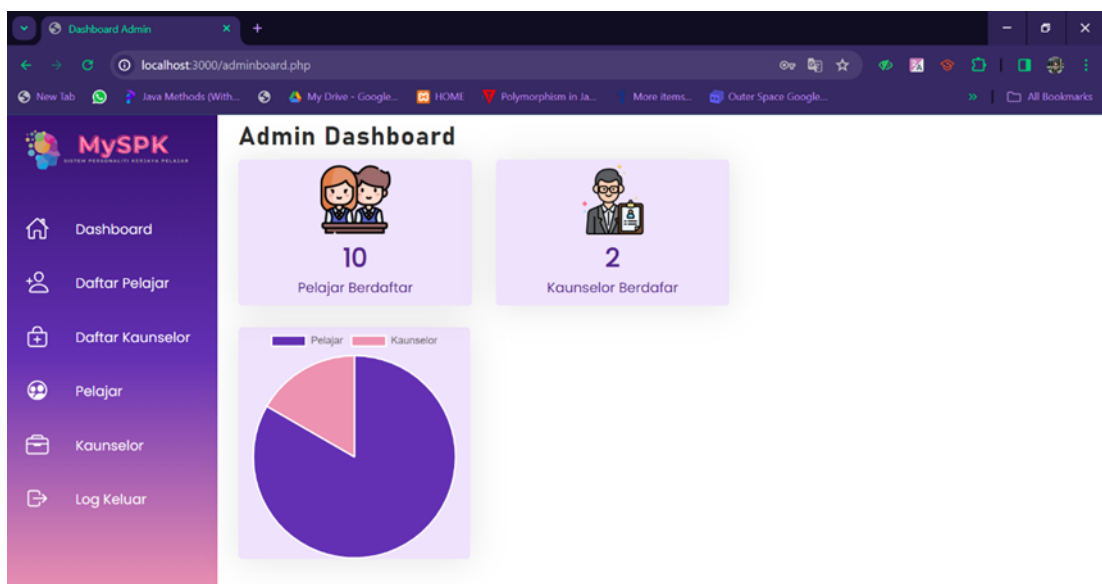
Sub topik ini menerangkan lebih mendalam mengenai reka bentuk sistem MySPK. Fasa ini menerangkan lebih jelas tentang gambaran awal keseluruhan sistem MySPK. Seperti reka bentuk antara muka sistem, reka bentuk paparan muka dan reka bentuk pangkalan data. Antara muka berfungsi sebagai pengantara yang menghubungkan pengguna dan sistem serta menyediakan paparan untuk pengguna berinteraksi secara tidak langsung. Di samping itu, antara muka ini memainkan peranan yang penting dalam memastikan sistem MySPK ini mudah digunakan dan difahami oleh setiap pengguna.

4.4.1 Antara Muka Log bagi Modul Pentadbir

Rajah 6 menunjukkan paparan antara muka laman utama pentadbir. Pentadbir yang ingin mendaftar sebagai pentadbir baharu, perlu menekan pautan “Daftar Sebagai Admin”.



Rajah 6. Paparan antara muka laman utama pentadbir.



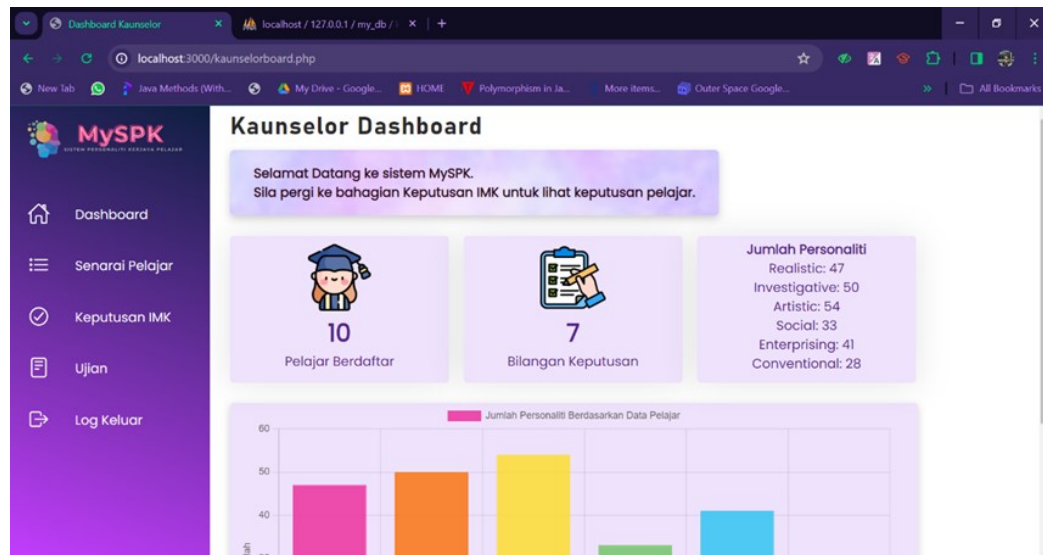
Rajah 7. Paparan antara muka laman utama pentadbir selepas proses log masuk

Rajah 7 menunjukkan laman utama untuk modul pentadbir selepas berjaya proses log masuk. Laman utama pentadbir mempunyai beberapa fungsi butang. Pada bar navigasi di sebelah kiri, terdapat butang “Dashboard”, “Daftar Pelajar”, “Daftar Kaunselor”, “Pelajar”, “Kaunselor” dan “Log Keluar”. Jika pentadbir menekan butang “Dashboard”, laman utama pentadbir akan dipaparkan. Seterusnya, jika pentadbir ingin mendaftar pengguna baharu sama ada pelajar ataupun kaunselor, pentadbir hendaklah menekan butang “Daftar Pelajar” atau “Daftar Kaunselor”. Kemudian, jika pentadbir ingin melihat senarai atau mengemas kini pengguna, pentadbir perlu menekan butang

“Pelajar” atau “Kaunselor”. Jika pentadbir tidak lagi mahu meneruskan sesi, pentadbir boleh menekan butang “Log Keluar” untuk tamatkan sesi.

4.4.2 Antara Muka Halaman Utama Kaunselor

Rajah 8 menunjukkan paparan antara muka laman utama bagi modul kaunselor. Di sini, kaunselor boleh melihat jumlah bilangan pelajar yang berdaftar serta jumlah bilangan keputusan IMK. Paparan jumlah bilangan personaliti Holland berdasarkan data pelajar juga dipaparkan bagi tujuan analisis.



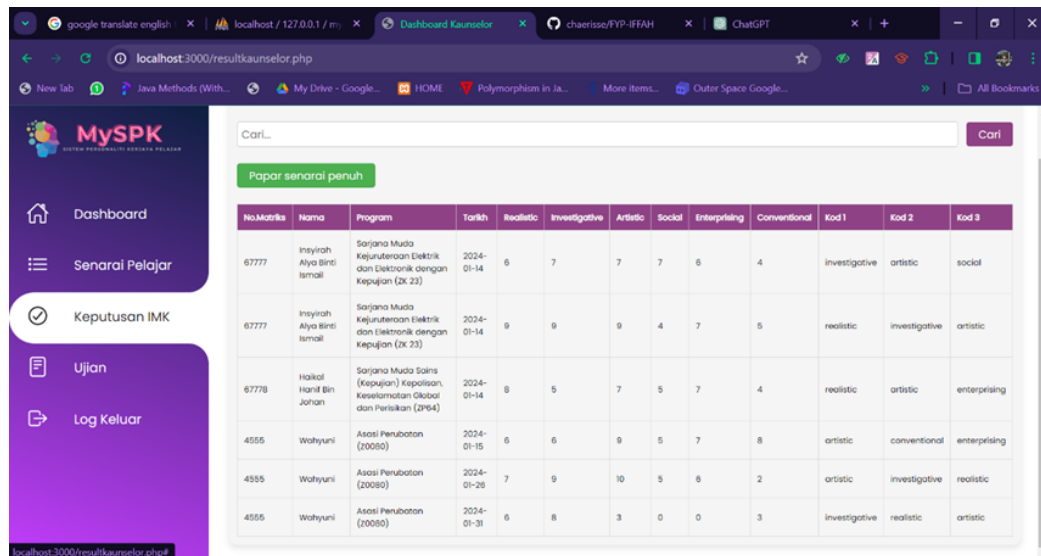
Rajah 8. Paparan antara Muka Halaman Utama Kaunselor.

SENARAI PELAJAR

Carilah

No. Matric	Nama	No. KP	Pengajian	Status	Tahun	Fakulti	Program	Email	No. Tel
4555	Wahyuni	020998-09-8736	Asasi	Awam	1	Putat Asasi Pertahanan	Asasi Perubatan (20080)	wahyuni@gmail.com	013-4556459
67777	Insyirah Aiyu Binti Ismail	010774-07-1818	(Jazah)	Awam	2	Fakulti Kejuruteraan	Sarjana Muda Kejuruteraan Elektrik dan Elektronik dengan Kepujian (2x 23)	aiyaim7@gmail.com	017-4356474
67778	Hakail Hafiz Bin Johan	01823-07-0923	(Jazah)	Awam	2	Akademi Kecergasan Pertahanan	Sarjana Muda Sains (Kepujian) Keperluan Keselamatan Global dan Perlindungan (2x24)	ekaf5@gmail.com	013-4559466
77777	Devanathan A/L Murugan	020938-09-8737	Asasi	Awam	1	Fakulti Perubatan dan Kesihatan Pertahanan	Asasi Kejuruteraan dan Teknologi (20470)	dave77@gmail.com	016-2455968
2210354	Muhammad Irfan Bin Muhammad Zapi	021020-10-0771	(Jazah)	Awam	3	Fakulti Sains dan Teknologi Pertahanan	Sarjana Muda Sains Komputer (Keselamatan Sistem Komputer) (2027)	ammar8@gmail.com	012-201829
2210381	Muhammad Hafiz Bin Hesham	030688-01-1833	Diploma	Polapras	2	Akademi Kecergasan Pertahanan	Diploma Kecergasan Pertahanan (22038)	hafiz1@gmail.com	013-4517468

Rajah 9. Paparan antara muka senarai pelajar.



No.Motifika	Nama	Program	Tarikh	Realistic	Investigative	Artistic	Social	Enterprising	Conventional	Kod 1	Kod 2	Kod 3
67777	Inayah Alya Binti Ismail	Sarjana Muda Kejuruteraan Elektrik dan Elektronik dengan Kejuruan (R.23)	2024-01-14	6	7	7	7	6	4	investigative	artistic	social
67777	Inayah Alya Binti Ismail	Sarjana Muda Kejuruteraan Elektrik dan Elektronik dengan Kejuruan (R.23)	2024-01-14	9	9	9	4	7	5	realistic	investigative	artistic
67778	Hafid Hafid Bin Johan	Sarjana Muda Sains (Kejuruan) Kejuruteraan, Kejuruteraan Elektronik dan Perisian (20164)	2024-01-14	8	5	7	5	7	4	realistic	artistic	enterprising
4555	Wahyuni	Asasi Perubatan (20080)	2024-01-15	6	6	9	5	7	8	artistic	conventional	enterprising
4555	Wahyuni	Asasi Perubatan (20080)	2024-01-26	7	9	10	5	6	2	artistic	investigative	realistic
4555	Wahyuni	Asasi Perubatan (20080)	2024-01-31	6	8	3	0	0	3	investigative	realistic	artistic

Rajah 10. Paparan antara muka senarai keputusan IMK.

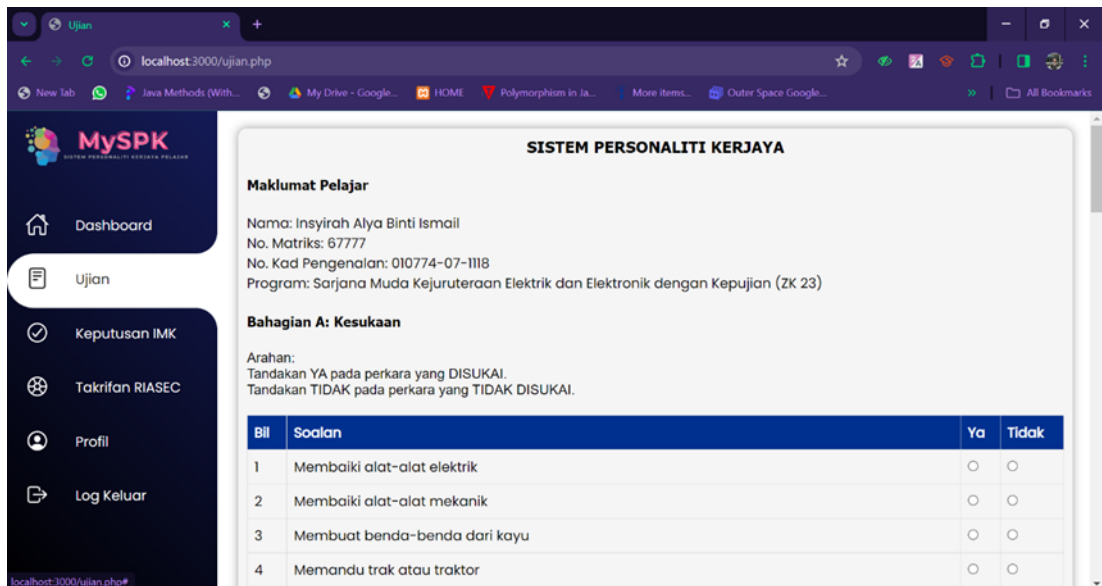
Kaunselor boleh melihat maklumat dan butiran pelajar berdaftar dan boleh memasukkan kata kunci dalam medan carian untuk mencari pelajar tertentu. Selepas itu, jadual akan memaparkan pelajar berdasarkan kata kunci yang dimasukkan oleh kaunselor (rujuk rajah 9). Seterusnya, rajah 10 menunjukkan paparan antara muka keputusan IMK pelajar. Di sini, jumlah personaliti Holland bagi setiap pelajar dipaparkan untuk dianalisis dan dirujuk oleh para kaunselor.

4.4.3 Antara Muka Halaman Pelajar

Rajah 11 pula menunjukkan paparan antara muka laman utama pelajar. Paparan antara muka ini menjelaskan tujuan pembangunan sistem MySPK, definisi dan penjelasan mengenai 6 personaliti Holland iaitu *Realistic*, *Investigative*, *Artistic*, *Social*, *Enterprising* dan *Conventional*. Selain itu, pelajar juga boleh menekan butang 'Jawab Ujian' yang disediakan bagi menjawab soalan IMK.



Rajah 11. Paparan antara muka laman utama pelajar.



Rajah 12. Paparan antara muka ujian IMK



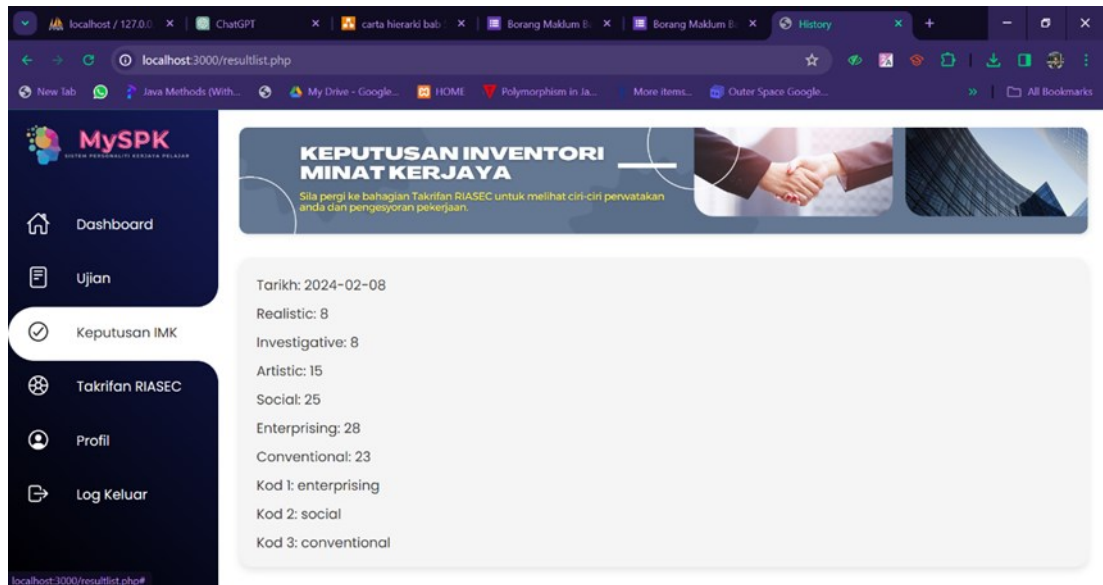
Rajah 13. Paparan antara muka keputusan ujian IMK

Rajah 12 menunjukkan paparan antara muka ujian IMK. Ujian IMK ini mengandungi tiga bahagian utama iaitu Bahagian A (kesukaan), Bahagian B (kecekapan) dan Bahagian C (pekerjaan). Selain itu, terdapat 192 soalan yang perlu dilengkapkan oleh pelajar untuk menjana keputusan IMK.

Rajah 13 menunjukkan paparan antara muka bagi keputusan IMK. Selepas pelajar menjawab ujian IMK, keputusan akan dijanakan. Jumlah bilangan setiap personaliti Holland iaitu *Realistic*, *Investigative*, *Artistic*, *Social*, *Enterprising* dan *Conventional* akan dipaparkan dalam bentuk carta bar. Selain itu, berdasarkan keputusan IMK yang diperolehi pelajar, tiga personaliti teratas akan dipaparkan berserta pengesyoran pekerjaan mengikut personaliti Holland.

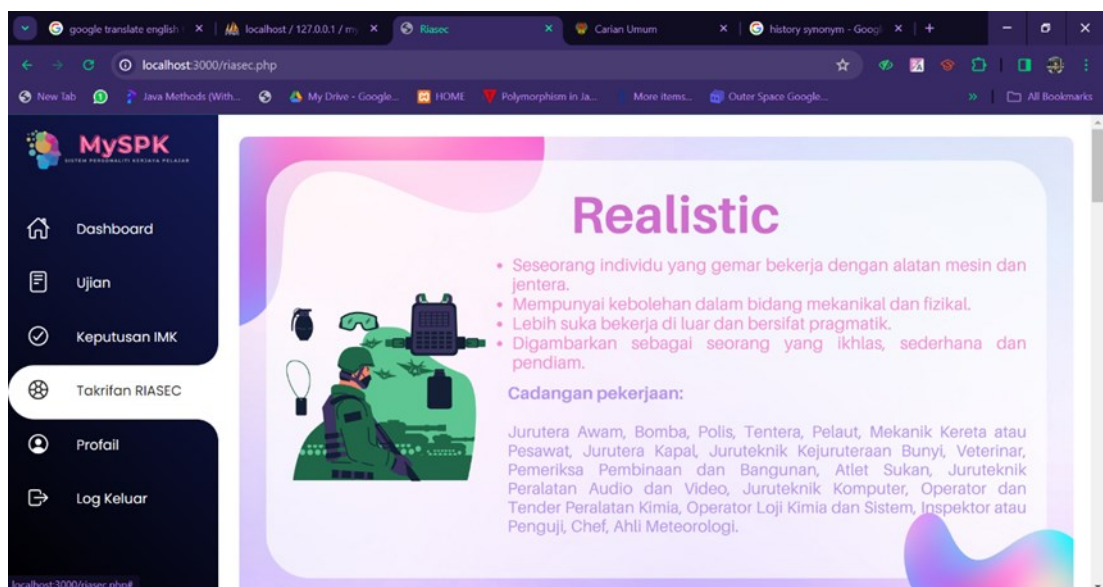
Seterusnya, rajah 14 memaparkan paparan antara muka bagi rekod keputusan IMK. Di sini, pelajar boleh merujuk keputusan IMK yang diperolehi oleh mereka untuk tujuan analisis dan

mengenal pasti perkembangan sahsiah mereka mengandungi sebarang perubahan atau tidak. Jika seseorang pelajar masih belum pernah menjawab ujian IMK, ia akan memaparkan maklumat bahawa pelajar tersebut masih tidak mempunyai sebarang keputusan.



Rajah 14. Paparan antara muka rekod keputusan ujian IMK

Rajah 15 menunjukkan paparan antara muka takrifan personaliti Holland iaitu *Realistic*, *Investigative*, *Artistic*, *Social*, *Enterprising* dan *Conventional* (RIASEC). Berdasarkan tiga personaliti teratas yang diperolehi pelajar, mereka boleh merujuk kembali penjelasan ciri-ciri personaliti Holland dan cadangan pekerjaan di sini.

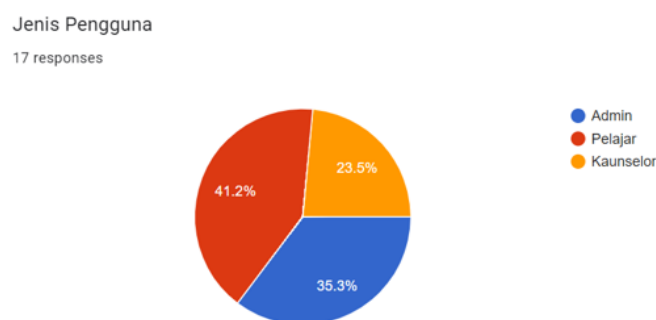


Rajah 15. Paparan antara muka takrifan RIASEC.

4. IMPLEMENTASI DAN PENGUJIAN

Pengujian keseluruhan ini dijalankan bagi mengesahkan sistem yang dibangunkan ini mampu digunakan atau tidak. Pengujian ini dilakukan ke atas keseluruhan sistem dan data sebenar. Apabila sistem telah dibangunkan sepenuhnya, pembangun sistem akan memastikan bahawa tiada lagi ralat yang akan berlaku. Pembangun sistem akan menyerahkan prototaip sistem ini kepada pengguna untuk diuji. Setelah pengguna menguji sistem MySPK, mereka perlu menjawab borang maklum balas ujian pengguna untuk memberikan ulasan dan penilaian mengenai sistem MySPK. Pautan Google form dihantar kepada pengguna dan terdapat 17 responden yang terdiri daripada pentadbir, pelajar dan kaunselor yang terlibat di dalam tinjauan ini.

Rajah 16 menunjukkan keputusan bagi jenis pengguna. Majoriti responden terdiri daripada pelajar iaitu sebanyak 41.2%. Di samping itu, sebanyak 35.3% mewakili pentadbir dan 23.5% terdiri daripada responden minoriti iaitu kaunselor.



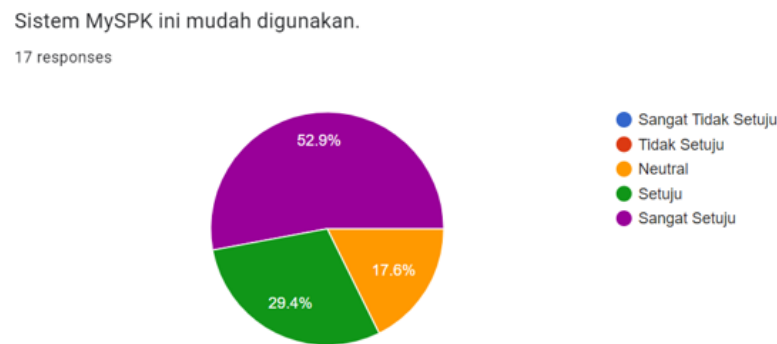
Rajah 16. Paparan keputusan jenis pengguna.

Seterusnya, rajah 17 menunjukkan peratusan dari segi kepuasan pengguna dalam menggunakan sistem MySPK. 52.9% daripada mereka yang menjawab tinjauan ini mendakwa mereka sangat bersetuju sistem MySPK dapat mencapai objektif yang ditetapkan.



Rajah 17. Paparan keputusan kepuasan pengguna.

Berdasarkan carta pai di dalam rajah 18, sebanyak 52.9% responden yang terlibat di dalam tinjauan ini menyatakan bahawa mereka berasa sangat setuju sistem MySPK ini mudah digunakan. Selain itu, 29.4% daripada mereka menyatakan rasa setuju dan 17.6% memilih neutral daripada segi kemudahan sistem.



Rajah 18. Paparan keputusan kemudahan sistem.

Rajah 19 menunjukkan paparan keputusan dari segi kefungsian sistem. Sebanyak 58.8% daripada responden menyatakan bahawa mereka sangat bersetuju sistem MySPK dapat berfungsi dengan baik dan mengikut kehendak pengguna. Tambahan lagi, 41.2% daripada responden menyatakan persetujuan mereka terhadap fungsi sistem yang berkesan.



Rajah 19. Paparan Keputusan Kefungsian Sistem.

5. KESIMPULAN

Akhir sekali, dapat disimpulkan bahawa secara keseluruhannya sistem ini telah mencapai objektif dan matlamat serta memenuhi skop yang telah digariskan. Rangka kerja yang tersusun dan mengikut jadual membolehkan sistem ini dapat dibangunkan dengan jayanya. Sistem MySPK ini perlu dilaksanakan di UPNM bagi memudahkan kaunselor menyelidik kecenderungan minat kerjaya pelajar untuk meningkatkan kebolehpasaran siswazah dan mengurangkan isu pelajar menukar kursus dengan memberikan pemahaman yang jelas tentang laluan kerjaya mereka

Penghargaan:

Penulis ingin mengucapkan ribuan terima kasih kepada Universiti Pertahanan Nasional Malaysia di atas sokongan sepanjang menjalankan kajian ini.

Rujukan

- Bahagian Perancangan Strategik, K. (2024). e-Profiling (Mengetahui Minat Kerjaya). Retrieved from <https://eprofiling.mohe.gov.my/>
- Cagiltay, N. E., Tokdemir, G., Kilic, O., & Topalli, D. (2013). Performing and analyzing non-formal inspections of entity relationship diagram (ERD). *Journal of Systems and Software*, 86(8), 2184-2195.
- Chen, P. P.-S. (1976). The entity-relationship model—toward a unified view of data. *ACM transactions on database systems (TODS)*, 1(1), 9-36.
- Holland, J. L. (1997). *Making vocational choices: A theory of vocational personalities and work environments*: Psychological Assessment Resources.
- Janse, B. (2023). Self Directed Search Assessment (Holland). Retrieved from <https://www.toolshero.com/human-resources/self-directed-search/>
- Kendall, K. E., & Kendall, J. E. (2011). *Systems analysis and design* (Vol. 2013): Pearson Prentice Hall Upper Saddle River, NJ.
- Kolej Poly-Tech MARA Batu Pahat, K. (2020, 9 June 2020). Kumpulan Personaliti Individu Dalam Pemilihan Kerjaya (Teori Holland) [Facebook]. Retrieved 14 August 2024 from <https://www.facebook.com/kptmbp/photos/kali-ini-kami-ingin-berkongsi-tentang-pemilihan-kerjaya-yang-oleh-adik-adik-sele/3179494592113442/>
- State, M. (2023). Career Cluster Interest Survey. *Minnesota State CAREERwise*. Retrieved from <https://www.minnstate.edu/careerexploration/index.html>
- Tilley, S., & Rosenblatt, H. J. (2016). *System Analysis and Design (Shelly Cashman Series)* (11th ed.): Cengage Learning.
- Truity. (2024). Holland Code Career Quiz. *Accurate, Free Test to Find Your Ideal Career*. Retrieved from <https://www.truity.com/test/holland-code-career-test>
- .