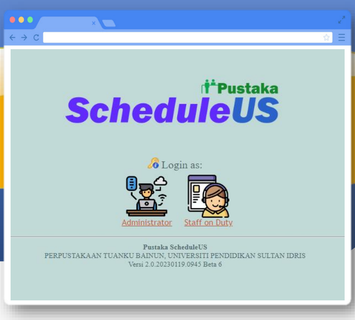
Penjadualan Kakitangan: Inovasi menerusi



Pengenalan

Jadual kakitangan perpustakaan yang bertugas di kaunter-kaunter perpustakaan atau ruang-ruang kerja yang ditetapkan sama ada untuk tujuan syif atau kerja lebih masa telah terlalu lama menjadi analog dan menyusahkan. Sebagai langkah penambahbaikan, sebuah sistem baharu dibangunkan bagi memudahkan tugasan penjadualan serta pengurusan kaunter. Sistem yang dinamakan Pustaka ScheduleUS telah mula digunakan sepenuhnya bermula tahun 2023.

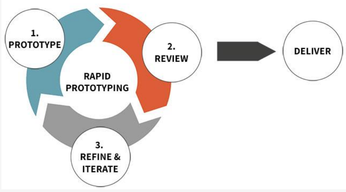
Objektif

- Memudahkan penyusunan jadual kakitangan kaunter perpustakaan.
- Menghasilkan penyelesaian pintar terhadap keadilan kekerapan bertugas berasaskan pembelajaran mesin.
- Mengatasi isu pelaporan dan penjanaan statistik yang rumit serta mengambil masa.

Rekabentuk & Implementasi

PWA · PHP · MariaDB

Dihasilkan menggunakan teknologi kod sumber terbuka (PHP/MariaDB) untuk pembangunan sistem berasaskan web serta disesuaikan dengan teknologi PWA (*Progressive Web App*).



Luqi (May 1989). "Software Evolution through Rapid Prototyping". *IEEE Computer*. **22** (5): 13–25. doi:10.1109/2.27953. hdl:10945/43610. S2CID 1809234.

Kaedah

Sistem dihasilkan melalui kaedah prototaip segera (*rapid prototyping*) oleh Bahagian Automasi berdasarkan data sejarah jadual manual yang disediakan oleh Bahagian Pengurusan Pelanggan dan Koleksi, Perpustakaan Tuanku Bainun.

Keputusan

Sistem menjadikan urusan pemfailan dan pengurusan jadual lebih sistematik berbanding kaedah menggunakan Microsoft Excel sebelum ini. *Penjanaan laporan lebih mudah dan menjimatkan masa.*

Staff List - Working Days Statistic for 2023-

#	Full Name	Mon	Tue	Wed	Thu	Fri	Sat	Sun	Total
1	Ahmad Nazim bin Ismail	19	22	20	19	21	7	4	112
2	Ahmad Tamrin bin Mohd. Ali Hanafiah	19	24	22	19	20	4	6	114
3	Devendran A/L Vasanthakumaran	0	0	0	0	0	7	4	11
4	Elly Yuswanti binti Mohd Yusof	17	21	24	24	23	3	4	116
5	Fadzilah binti Abdullah	0	1	1	0	0	4	5	11
6	Fairoz binti Hussain	16	21	21	19	21	3	4	105
7	Farizatul Shuhana binti Osman	1	3	4	4	3	2	5	22
8	Fazilah binti Ahmat	0	0	0	0	0	0	0	0
9	Hafizah binti Yahya	1	0	0	0	0	5	3	9
10	Hairul Hafiz bin Mohammed Ghazali	0	0	0	0	0	2	2	4

Rajah a) Laporan kekerapan hari bekerja

Report Generator

Year-Month
Format : YYYY-MM e.g. 2021-09 2023-

Generate | Generate (Printer Friendly)

Staff List - Monthly Report for 2023-

#	Full Name	Bilangan Kali Bertugas	KKH	KB	KPP1	KPP2	KT	KPP3	SORTER
1	Ahmad Nazim bin Ismail	256	77	59	64	33	10	6	7
2	Ahmad Tamrin bin Mohd. Ali Hanafiah	255	68	76	78	18	7	3	5
3	Devendran A/L Vasanthakumaran	58	9	8	8	10	8	9	6
4	Elly Yuswanti binti Mohd Yusof	260	61	71	75	41	6	4	2
5	Fadzilah binti Abdullah	47	8	9	9	6	5	4	6
6	Fairoz binti Hussain	231	71	59	60	31	5	2	3

Rajah b) Laporan kekerapan bertugas di kaunter

Staff Swap Records

#	Time Slot	Original Staff	Reason	Replaced With	Log Date and Time
1	16-07-2023 1.00 tengahari - 2.00 petang Kaunter Tesis	Hairul Hafizi bin Mohammed Ghazali	Unable to Duty	Elly Yuswanti binti Mohd Yusof	09-07-2023 12:00:21 PM
2	16-07-2023 12.00 - 2.00 tengahari - Kaunter Pinjam Pulang 2	Hairul Hafizi bin Mohammed Ghazali	Unable to Duty	Elly Yuswanti binti Mohd Yusof	09-07-2023 12:00:12 PM
3	16-07-2023 11.00 pagi - 12.00 tengahari - Kaunter Pinjam Pulang 1	Hairul Hafizi bin Mohammed Ghazali	Unable to Duty	Elly Yuswanti binti Mohd Yusof	09-07-2023 12:00:02 PM
4	16-07-2023 10.00 - 11.00 pagi Kaunter Bayaran	Hairul Hafizi bin Mohammed Ghazali	Unable to Duty	Elly Yuswanti binti Mohd Yusof	09-07-2023 11:59:43 AM
5	16-07-2023 1.00 tengahari - 2.00 petang Kaunter Keluar Awal	Muhammad Fazzry bin Muhammad Rahman	Unable to Duty	Puteri Farhana binti Jamil @ Megat Jamil	06-07-2023 2:41:33 PM
6	16-07-2023 12.00 - 1.00 tengahari Kaunter Tesis	Muhammad Fazzry bin Muhammad Rahman	Unable to Duty	Puteri Farhana binti Jamil @ Megat Jamil	06-07-2023 2:41:23 PM

Rajah c) Laporan pertukaran kakitangan

Implikasi & Kesimpulan

ScheduleUS telah mempercepatkan proses penghasilan jadual dan memudahkan petugas untuk menyemak dan membuat pertukaran tanpa perlu kepada kerumitan birokrasi berbanding sebelum ini.

Rajah d) Antaramuka admin ScheduleUS yang sarat dengan fungsi dan responsif terhadap saiz skrin peranti.

Pustaka ScheduleUS

Rajah e) Pengurusan slot jadual. Staf menerima notifikasi apabila diletakkan di dalam slot-slot bertugas.

ScheduleUS menggunakan perkaitan data kekerapan kerja individu mengikut **slot, hari, kaunter dan sejarah pertukaran** sebagai data pembelajaran mesin di dalam meletakkan seseorang staf itu di dalam jadual.

Rajah f) Admin boleh set secara automatik mengikut kumpulan atau secara individu. Set secara berkumpulan menggunakan pembelajaran mesin untuk menentukan slot bertugas kakitangan dengan adil.

UNIVERSITI PENDIDIKAN SULTAN IDRIS
اونيۏرسيتي ڤنديديقن سلطان ادريس
SULTAN IDRIS EDUCATION UNIVERSITY