

MODEL INTEGRASI SISTEM CUTI KAKITANGAN DENGAN SISTEM LOGIN DI KOLEJ TEKNOLOGI DARULNAIM

MIRZA NABILA BINTI MAZLAN
ZULAIHA ALI OTHMAN

Fakulti Teknologi & Sains Maklumat, Universiti Kebangsaan Malaysia

ABSTRAK

Sistem ini dibangunkan khas untuk membantu dalam menyelesaikan masalah kakitangan Kolej Teknologi Darulnaim. Sistem ini membantu kakitangan dalam memohon cuti secara atas talian. Proses permohonan sedia kala menyebabkan ramai kakitangan yang bercuti tanpa kelulusan. Penyelesaian terhadap masalah tersebut ialah dengan membangunkan sebuah sistem yang boleh digunakan secara atas talian terutamanya ketika kakitangan atau pelulus berada diluar kawasan. Sekiranya terdapat rekod kakitangan yang tidak hadir tanpa memohon cuti, maka kakitangan boleh memuatnaik laporan sebab tidak hadir sebagai salah satu cara mengawal cuti kakitangan. Kakitangan yang tidak hadir kerja dapat dikenalpasti dan dikesan secara automatik untuk tindakakan selanjutnya. Pembangunan sistem menggunakan agile methodologi. Sistem dibangunkan dalam persekitaran PHP yang menggunakan bahasa pengaturcaraan HTML dan JavaScript di samping penggunaan phpMyAdmin sebagai pangkalan data untuk menyimpan maklumat.

1 PENGENALAN

Kebanyakan jabatan kerajaan yang kecil beroperasi dengan baik menggunakan sistem kertas dan spreadsheet. Sistem kertas seperti ini akan mula menunjukkan masalah kepada kakitangan pentadbir apabila ingin menghasilkan laporan tentang maklumat kehadiran pekerja dalam tempoh tahun semasa, jumlah cuti yang pernah diambil oleh para pekerja, malahan sukar untuk menentukan pekerja yang sedang atau telah membuat permohonan cuti kepada pihak atasan. Sistem kertas juga menyukarkan pihak atasan untuk meluluskan permohonan cuti pekerja akibat kemungkinan tersalah letak atau kehilangan kertas permohonan cuti pekerja.

Kolej Teknologi Darulnaim (KTD) telah mula beroperasi pada 1997 sebagai sebuah anak syarikat Perbadanan Kelantan Kemajuan Ekonomi Negeri (PKINK). Penstrukturan semula bisnes dilakukan pada tahun 2003 berikutan Pengurusan Jual Beli (MBO) yang ingin memberi nafas baru pada bisnes mereka. Hasilnya, Kolej Teknologi Darulnaim telah berjaya mengorak langkah dengan

pelbagai program baru dan menghasilkan kerjasama yang rapat dengan universiti tempatan dan luar negara. Pengambilan pelajar meningkat dari 197 pada tahun 2003 kepada lebih dari 800 orang pelajar pada tahun 2010. Pelajar-pelajar ini datang dari seluruh negara dan belajar di pelbagai program yang ditawarkan.

Kolej Teknologi Darulnaim (KTD) mempunyai lebih daripada 200 orang kakitangan yang menjalankan proses bisnes kolej tersebut. Antara jabatan yang terdapat di Kolej Teknologi Darulnaim adalah Jabatan Pembangunan Ihsan, Jabatan Kewangan, Jabatan Hal Ehwal Akademik, Jabatan Hal Ehwal Pelajar, Jabatan Pengambilan Pelajar dan Hubungan Luar dan Jabatan Pentadbiran dan Pembangunan Infrastruktur. Kolej Teknologi Darulnaim mempunyai sistem sedia ada iaitu sistem kehadiran menggunakan cap jari. Sistem ini memantau kehadiran kakitangan dengan cara kakitangan memberi input cap jari mereka dan sistem akan menyimpan data kakitangan sebagai hadir pada hari tersebut. Sistem akan terus merekod kakitangan sebagai tidak hadir sekiranya tiada rekod imbasan cap jari pada hari tersebut. Hal ini agak menyukarkan kakitangan disebabkan pelbagai urusan dan program luar yang banyak dijalankan oleh pihak kolej. Kolej Teknologi Darulnaim merupakan sebuah kolej yang menjalankan aktiviti kemasyarakatan bersama pihak luar dengan sangat aktif. Oleh itu, pelajar dan kakitangan akan sering mengadakan aktiviti di luar kolej bagi menjayakan program kemasyarakatan yang dijalankan. Urusan keluar masuk kakitangan agak sukar dilakukan apabila tiada sistem yang dapat memantau masalah ini. Kakitangan mempunyai masalah untuk memohon cuti bagi melaksanakan program luar akibat daripada kelewatan pengesahan daripada pihak atasan atau kekangan masa untuk memohon cuti.

Sistem Cuti Kakitangan adalah satu sistem yang akan digunakan oleh Kolej Teknologi Darulnaim untuk memantau kehadiran kakitangan di kolej. Kaedah pertama yang digunakan adalah mesin kad perakam waktu. Dengan teknologi semasa, terdapat banyak kaedah yang digunakan untuk pengesahan kehadiran pekerja seperti kod bar, ibu jari dan yang terbaru adalah teknologi RFID. Walaupun menggunakan teknologi dan mesin yang berbeza, namun idea yang dijana adalah sama iaitu untuk mendapatkan input daripada data pengguna seperti ID, cap jari dan lain-lain untuk tujuan pengesahan kehadiran. Masalah yang timbul sekarang ialah setiap jabatan menggunakan sistem dan operasi sistem yang berbeza. Dari pemerhatian saya, kebanyakan sistem yang sedia ada

tidak memenuhi kehendak pengguna di mana kakitangan tidak boleh melihat rekod cuti mereka sehingga akhir bulan semasa. Hanya pentadbir sistem boleh melihat rekod-rekod para pekerja dan boleh mencetaknya sebagai bukti. Oleh itu, projek ini dicadangkan untuk menyelesaikan masalah permohonan cuti di Kolej Teknologi Darulnaim dan menyediakan sistem permohonan cuti yang memenuhi keperluan pengguna.

2 PENYATAAN MASALAH

Sistem cuti di jabatan pengurusan hanya menggunakan sistem secara manual. Sistem manual ini bukan sahaja menyusahkan kakitangan malah ia menyukarkan kerja-kerja pengumpulan data yang diambil. Kakitangan perlu mengisi borang permohonan cuti dan perlu mendapatkan pengesahan ketua jabatan serta menghantar kembali borang tersebut di pejabat. Kebarangkalian borang permohonan cuti kakitangan tersalah letak juga sangat tinggi apabila keadaan pejabat yang penuh dengan kerta-kertas kerja menyebabkan borang dan kertas kerja bercampur aduk.

Selain itu, kakitangan menghadapi kesulitan menyemak kedudukan terkini jumlah cuti mereka kerana tiada rekod yang dapat dirujuk oleh mereka dan memastikan tiada kesilapan dalam data cuti mereka.

Di samping itu, proses kelulusan perlu melalui banyak prosedur kerana menggunakan kaedah manual. Kakitangan perlu meminta sokongan dari pihak jabatan sebelum menghantar borang permohonan pada pihak jabatan Pentadbiran bagi mendapatkan kelulusan yang seterusnya. Kelewatan dalam proses permohonan cuti akan berlaku jika salah satu ketua jabatan bercuti atau mengikuti latihan.

Oleh itu, untuk menangani masalah ini, satu inisiatif telah dilakukan untuk membangunkan satu sistem pengurusan rekod cuti untuk kakitangan Kolej Teknologi Darulnaim dalam memperbaiki proses kerja mereka.

3 OBJEKTIF KAJIAN

Objektif kajian ini adalah membangunkan satu sistem cuti kakitangan yang membolehkan kakitangan membuat permohonan cuti pada bila-bila masa, mengemaskini rekod cuti mereka, semakan baki cuti, semakan cuti dan membolehkan pengurusan mengesahkan cuti atas talian, menjana laporan serta mengenalpasti kehadiran kakitangan.

4 METOD KAJIAN

Metadologi secara amnya adalah satu jujukan aktiviti yang sistematik bagi menyelesaikan sesuatu masalah. Sistem ini dibangunkan dengan menggunakan kaedah “Agile”. Kaedah Agile adalah alternatif kepada pengurusan projek secara tradisional yang biasa digunakan didalam pembangunan perisian.

Beberapa kebaikan dapat disenaraikan untuk penggunaan metadologi Agile secara praktikal dan prinsip. Antaranya adalah seperti berikut:

- i. Proses pengujian aplikasi dilakukan pada setiap kitaran proses. Hal ini dapat membantu pemeriksaan aplikasi untuk sentiasa berkembang.
- ii. Menumpukan kriteria-kriteria yang diperlukan oleh pengguna supaya tidak ada salah faham antara satu sama lain.
- iii. Proses berulang dalam metadologi Agile membolehkan ciri dan fungsi yang terdapat pada aplikasi dihasilkan secara berperingkat.
- iv. Bertindak pantas dalam mengenalpasti ralat pada fasa awal dan memperbaiki ralat dengan kadar segera.

Kaedah Agile yang digunakan dalam projek ini adalah kaedah Scrum. Melalui kaedah Scrum, terdapat beberapa peranan terlibat seperti pemilik produk, ketua scrum dan pasukan. Rajah 1.1 menunjukkan proses yang terlibat dalam metodologi Scrum.



Rajah 1.0.1 Proses pembangunan menggunakan metodologi Agile Scrum

4.1 Fasa Perancangan

Pada fasa ini, pengenalpastian tempoh waktu untuk mengendalikan projek kajian ini dalam dua semester. Dengan pelan perancangan carta Gantt yang dibina untuk memastikan segala tindakan untuk projek kajian mampu dibangunkan dengan masa yang diberikan. Jadual projek yang dibuat adalah salah satu cara untuk merancang masa bagi setiap kerja yang perlu diselesaikan sepanjang proses pembangunan sistem. Setiap kerja yang terlibat perlu dipecahkan kepada jangka masa tertentu agar projek dapat diselesaikan dalam tempoh yang ditetapkan. Berikut adalah pecahan kerja dan masa dalam carta gant dan pecahan kerja.

Jadual 1.0.1 Jadual Aktiviti Pembangunan Sistem Cuti Kakitangan

Kod	Aktiviti	Tempoh (Hari)	Kebergantungan
T1	Permulaan	188	
T2	Taklimat Usulan Projek	1	
T3	Memperkenalkan Penyelia Projek dan Tajuk Usulan Projek	1	
T4	Pemilihan Tajuk Projek dan Penyelia Projek	6	T3
T5	Perjumpaan bersama Penyelia	12	T4
T6	Menghasilkan Usulan Projek	25	T5
T7	Menghantar Usulan Projek	1	T6 (M1)
T8	Penghasilan SRS	16	T7
T9	Penghantaran SRS	1	T8 (M2)
T10	Penghasilan SDS	21	T9
T11	Penghantaran SDS	1	T10 (M3)
T12	Penghantaran Usulan Projek, SRS, dan SDS	1	T11 (M4)
T13	Penambahbaikan Projek dan Teknologi	10	T12
T14	Membuat Modul Pentadbir Sistem	15	T13
T15	Membuat Modul Kakitangan	15	T13
T16	Membuat Modul Ketua Jabatan	15	T13
T17	Membuat Modul Data Analisis	15	T13
T18	Membuat Pengujian Unit	10	T14, T15, T16, T17
T19	Penghantaran Laporan Pengujian	1	T18 (M5)
T20	Membuat Ujian Penerimaan	10	T14, T15, T16, T17, T18
T21	Penyediaan Laporan Akhir	15	T20 (M6)
T22	Penghantaran Laporan Akhir	15	T21
T23	Pembentangan Projek	1	T22

4.2 Fasa Analisis

Bab ini menerangkan secara terperinci keperluan bagi membangunkan Sistem Cuti Kakitangan Kolej Teknologi Darulnaim. Setiap keperluan yang diperlukan dalam pembinaan sistem ini akan dihuraikan dengan jelas dan terperinci. Antara perkara penting bagi memastikan sistem tersebut

berkualiti adalah dengan adanya keperluan fungsian di samping keperluan bukan fungsian yang merangkumi beberapa kriteria termasuklah kecekapan, kebolehpercayaan dan kebolehgunaan.

Fasa ini sangat penting bagi memastikan sistem yang dibangunkan mengikut kehendak dan keperluan yang diinginkan oleh pihak Kolej Teknologi Darulnaim. Selain itu, perkakasan dan perisian yang digunakan juga akan dibincangkan untuk kemudahan kegunaan kakitangan Kolej Teknologi Darulnaim.

4.3 Fasa Reka Bentuk

Dalam menghasilkan Spesifikasi Reka bentuk Sistem, Keperluan Spesifikasi Sistem akan digunakan dalam mereka bentuk keperluan pengguna. Spesifikasi Reka Bentuk adalah satu dokumen lengkap mengandungi semua maklumat yang diperlukan untuk membangunkan sesuatu sistem. Melalui spesifikasi reka bentuk, pembangunan sesuatu sistem menjadi lebih mudah dan terancang. Spesifikasi ini melibatkan pemrosesan data dan komponen antara muka sistem.

Bagi memudahkan proses pembangunan sistem Cuti Kakitangan, permodelan sistem penuh dan sistem Cuti Kakitangan digambarkan menggunakan beberapa jenis rajah seperti Rajah Kelas, Rajah Jujukan dan Gambarajah Kes Guna. Penerangan berkaitan rajah dan proses yang terlibat dapat dilihat dengan jelas dan tiada fungsian tertinggal semasa proses pembangunan sistem.

Pangkalan data yang digunakan ialah phpMyAdmin. phpMyAdmin adalah alat perisian percuma yang ditulis di dalam bahasa pengaturcaraan PHP yang bertujuan untuk mengendalikan pentadbiran MySQL melalui web. phpMyAdmin menyokong pelbagai operasi pada MySQL dan MariaDB. Pada peringkat awal pembangunan, phpMyAdmin digunakan secara localhost dengan menggunakan pelayan tiruan yang diberi nama sebagai Xampp.

4.4 Fasa Pembangunan

Di dalam proses membangunkan Sistem Cuti Kakitangan Kolej Teknologi Darulnaim, teknologi rangka kerja PHP digunakan. Teknologi menggunakan bahasa pengaturcaraan OOPHP dan mengaplikasikan konsep seni bina Model-View-Controller (MVC).

Model mewakili model data. Ia berfungsi dalam menguruskan tingkah laku data dan menguruskan data domain yang dimasukkan. Manakala View pula bermaksud persekitaran antara muka yang boleh dilihat pada skrin peranti. Ia berfungsi dalam menguruskan grafik atau teks yang dimasukkan oleh pengguna. Controller pula bertujuan sebagai logik untuk mengendalikan perubahan yang berlaku di bahagian View.

4.5 Fasa Pengujian

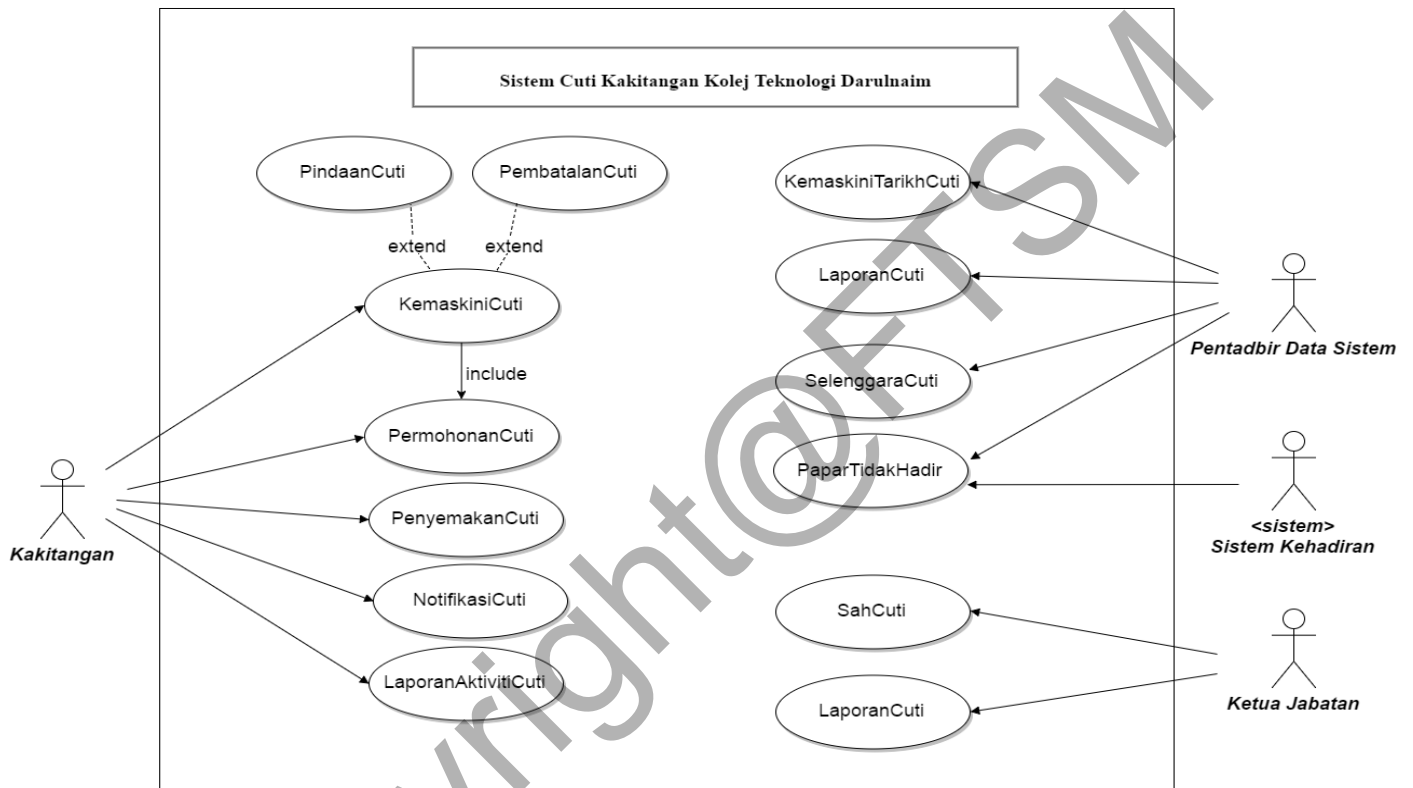
Pengujian adalah salah satu proses yang wajib dilakukan di dalam pembangunan sistem. Proses ini sangat penting kerana tujuan pengujian ini adalah untuk mengurangkan sebanyak mungkin ralat di dalam sistem. Proses asas di dalam pengujian terdiri daripada perancangan dan kawalan, analisis dan reka bentuk, implementasi dan pelaksanaan, menilai kriteria dan pelaporan serta aktiviti penutupan pengujian

5 HASIL KAJIAN

Sistem Cuti Kakitangan yang telah dibangunkan selama 20 minggu ini merupakan satu sistem yang dibangunkan untuk memudahkan kakitangan Kolej Teknologi Darulnaim menguruskan cuti mereka. Sistem ini menfokuskan kepada kakitangan Kolej Teknologi Darulnaim pada masa ini yang membolehkan kakitangan untuk memohon cuti secara atas talia. Sistem ini membolehkan kakitangan untuk memohon cuti, menyemak status cuti, menyemak rekod cuti dan membuat laporan cuti. Pengguna sistem ini terbahagi kepada tiga iaitu kakitangan, ketua jabatan dan pentadbir data sistem, di mana ketua jabatan boleh memberi balasan kepada permohonan kakitangan dalam tempoh yang singkat. Segala maklumat cuti kakitangan diuruskan oleh pentadbir data sistem.

Gambarajah kes guna ialah gambaran berkenaan interaksi antara fungsi sistem dan aktor terlibat.

Rajah 0.1 Gambarajah Kes Guna Sistem Cuti Kakitangan Kolej Teknologi Darulnaim



Bermula daripada Rajah 3 adalah antaramuka yang umum bagi pengguna. Setelah daftar masuk ke dalam sistem, sistem akan mengarah laman mengikut jenis pengguna samada pengurus atau admin. Pada Rajah 4 dan Rajah 5 adalah antaramuka sistem yang akan digunakan oleh kakitangan. Manakala pada Rajah 6 sehingga Rajah 7 adalah antaramuka sistem yang akan digunakan bagi pentadbir data sistem.

SISTEM CUTI KAKITANGAN KOLEJ TEKNOLOGI DARULNAIM Logout

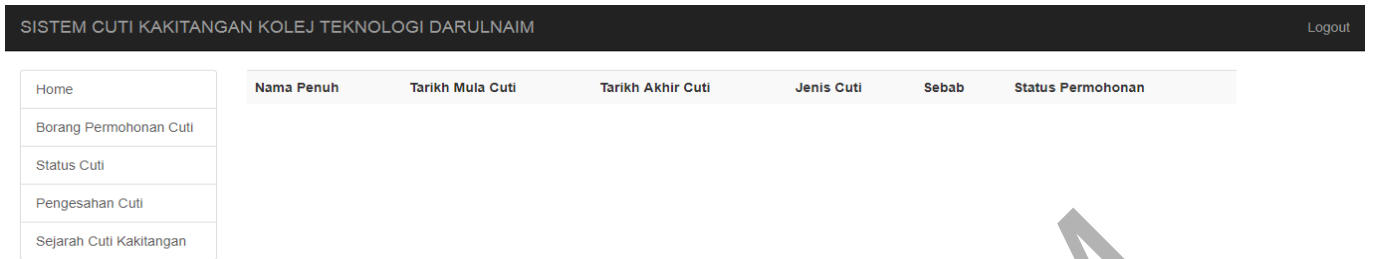
Home	<h1>Hello</h1> <p>Kolej Teknologi Darulnaim.</p>
Borang Permohonan Cuti	
Status Cuti	
Pengesahan Cuti	
Sejarah Cuti Kakitangan	

Rajah 3 Halaman utama Sistem Cuti Kakitangan Kolej Teknologi Maklumat

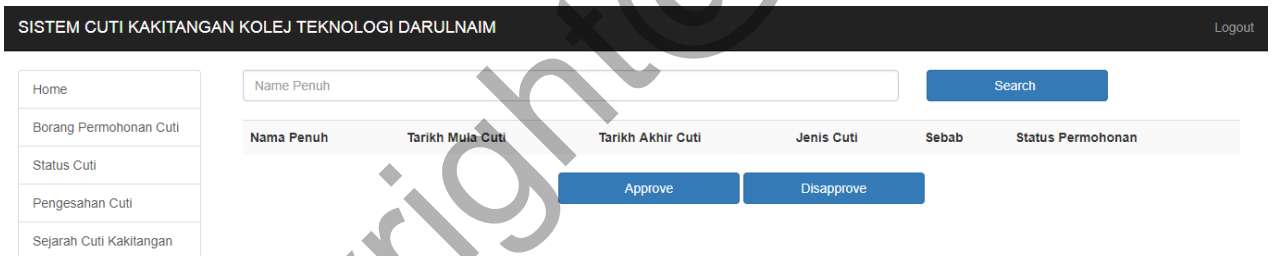
Rajah 4 Borang permohonan cuti Sistem Cuti Kakitangan Kolej Teknologi Maklumat

SISTEM CUTI KAKITANGAN KOLEJ TEKNOLOGI DARULNAIM Logout

Home	<p>Nama Penuh</p> <input type="text" value="Nama Penuh"/>
Borang Permohonan Cuti	<p>Tarikh Mula Cuti</p> <input type="text" value="Tarikh Awal"/>
Status Cuti	<p>Tarikh Akhir Cuti</p> <input type="text" value="Tarikh Akhir"/>
Pengesahan Cuti	<p>Jenis Cuti Yang Diambil</p> <input type="text" value="Sila Pilih Jenis Cuti Yang Dipohon"/>
Sejarah Cuti Kakitangan	<p>Sebab Munasabah</p> <div style="border: 1px solid #ccc; height: 40px;"></div>



Rajah 5 Status cuti Sistem Cuti Kakitangan Kolej Teknologi Maklumat



Rajah 6 Status cuti Sistem Cuti Kakitangan Kolej Teknologi Maklumat

6 KESIMPULAN

Fungsian Sistem Cuti Kakitangan di Kolej Teknologi Darulnaim dengan Sistem Login KTD dijangka akan meningkatkan prestasi pengurusan staf di KTD. Pemantauan kehadiran mendidik kakitangan lebih berdisiplin bekerja. Diharapkan juga dengan penggunaan sistem ini, masalah mengenai permohonan cuti oleh kakitangan dapat dikurangkan dan dapat memberi manfaat kepada semua.

RUJUKAN

- Asma Abdullah. 2009. Ke Arah Glokal: Dimensi Budaya dalam Pengurusan Malaysia, Selangor: Perpustakaan Negara Malaysia
- Prinsip-Prinsip Manifesto Agile. 2001. Ward Cunningham. <http://agilemanifesto.org/iso/ms/principles.html>
- The Agile System Development Life Cycle (SDLC). (n.d.) <http://www.ambysoft.com/essays/agileLifecycle.html>
- Kolej Teknologi Darulnaim <http://www.ktd.edu.my/v2/>
- “JPA.SARAAN 223/5/4-3 Jld.3(6)” Kerajaan Malaysia Pekeliling Perkhidmatan Bilangan 11 Tahun 2015 Kadar Kelayakan Kemudahan Cuti Rehat Tahunan Bagi Pegawai Perkhidmatan Awam Persekutuan (t.th.) <http://docs.jpa.gov.my/docs/pp/2015/pp112015.pdf>
- (“Sistem eCuti UiTM) STARS-JASIS, PSMB UiTM SHAH ALAM (t.th) <https://fkm.uitm.edu.my/v3/images/2016/kit/pengguna.pdf-ecuti.pdf>
- (“Bachelor in Management Information Systems, Tampa, USA 2016/2017” n.d.) Bachelor in Management Information Systems, Tampa, USA 2016/2017. (t.th.). <http://www.bachelorstudies.com/Bachelor-in-Management-InformationSystems/USA/UT-Sykes/>