

SISTEM PENGURUSAN KOLEJ KEDIAMAN

NURUL IZUWANI BINTI NASIR
NOR SAMSI AH SANI

Fakulti Teknologi & Sains Maklumat, Universiti Kebangsaan Malaysia

ABSTRAK

Sistem Pengurusan Kolej Kediaman dibangunkan khas untuk membantu pihak pengurusan dan pelajar kolej dalam membuat pelbagai urusan kolej. Masalah yang pelajar hadapi ialah pelajar perlu menghantar borang tempahan bilik atau aduan kerosakan mengikut waktu yang ditetapkan oleh pejabat pengurusan. Selain itu, pelajar perlu ke pejabat untuk mengetahui status urusan yang telah dibuat. Manakala, pihak pengurusan menghadapi masalah untuk menyebarkan hebahkan maklumat dan aktiviti yang dianjurkan oleh kolej kepada para pelajar. Penyelesaian terhadap masalah tersebut ialah dengan membangunkan sistem secara atas talian yang membolehkan pelajar berurusan dengan pihak pengurusan. Di samping itu, pihak pengurusan dapat menyebarkan hebahkan maklumat dan aktiviti melalui sistem. Hal ini, menjadikan sesuatu urusan lebih mudah dan cepat. Projek ini dibangunkan dengan menggunakan bahasa *Hypertext PreProcessor* (PHP) sebagai skrip berasaskan pelayan. Semoga sistem yang dibangunkan ini dapat membantu pelajar dan pihak pengurusan membuat urusan dengan lebih mudah, cepat dan efektif. Malahan, sistem ini dapat membantu pihak pengurusan dalam melengkapkan kerja-kerja di pejabat dengan lebih pantas dan berkesan.

1 PENGENALAN

Warga kolej kediaman memerlukan satu sistem pengurusan kolej yang canggih untuk menggantikan sistem manual. Maklumat adalah satu set data yang saling berhubung antara satu sama lain. Disebabkan unsur itu, hadirilah sebuah sistem perisian yang dapat membantu untuk mengurus data dan maklumat. Pelbagai medium yang digunakan untuk mengemukakan data atau maklumat dengan lebih pantas dan mudah. Sebagai contoh, sistem manual iaitu maklumat dan pengumuman hanya disebarkan melalui laman sosial *Facebook*. Selain itu, sistem manual melalui borang kertas turut digunakan dalam melaporkan aduan kerosakan dan proses tempahan bilik yang berlaku di sekitar kolej kediaman.

Sistem pengurusan kolej kediaman yang sedia ada hanya menggunakan sistem rekod yang mana setiap satu maklumat akan disimpan di dalam buku log. Maklumat tersebut muncul daripada pelajar yang membuat pelbagai urusan penting dengan mengisi borang di pejabat kolej kediaman. Sebagai contoh, pelajar akan mengisi borang tempahan bilik untuk menempah bilik semasa cuti semester. Selain itu, borang aduan juga diisi untuk membuat aduan kerosakan

di sekitar kolej. Keadaan lebih teruk apabila borang yang diisi oleh para pelajar menjadi rosak atau hilang dan menyebabkan mereka terpaksa mengisi semula borang tersebut.

Seterusnya, jika berlaku kebakaran dan bencana alam seperti banjir akan menyebabkan segala bukti dan rekod yang tersimpan di dalam buku log menjadi lenyap (Joseph 2016). Natijahnya, kewujudan satu sistem pengurusan kolej kediaman amat berguna untuk mengatasi kelemahan-kelemahan sistem manual tersebut. Kehadiran sistem yang sistematik dalam menguruskan pelbagai perkhidmatan yang disediakan di kolej kediaman perlu diutamakan untuk mencapai pengurusan yang efektif dan efisien. Jelaslah apabila sistem dibangunkan, pastinya segala rekod tentang pelajar akan tersimpan kemas di dalam sistem pangkalan data. Menurut (Patnaik et al. 2016) semua rekod yang ada akan disimpan di dalam sistem pangkalan data. Secara tidak langsung, sistem dapat mengurangkan bebanan kerja seseorang secara manual dan mengelakkan kertas kerja yang rumit. Dengan adanya perkara seperti ini, pelajar tidak akan membuang masa dan tenaga untuk mengisi borang dan menghantar borang tersebut berulang kali.

Tambahan pula, borang yang digunakan selama ini dibuat daripada kertas. Sesebuah pejabat memerlukan ruang secukupnya untuk menyimpan borang kertas tersebut. Sebagai, solusinya adalah dengan menggunakan kemudahan sistem maklumat sebagai medium untuk membuat pelbagai urusan di kolej kediaman, seterusnya penggunaan kertas dapat dikurangkan. Oleh itu, kita dapat mengelakkan pembaziran daripada lambakan kertas yang sering berlaku di pejabat kolej. Kerja tanpa kertas dapat mengurangkan tenaga kerja yang diperlukan (Patnaik et al. 2016). Di samping itu, sistem yang akan dibangunkan dapat menggantikan fungsi kertas, memudahkan sesuatu pengurusan dan menyediakan data sandaran. Hasilnya, pejabat kolej menjadi kemas dan teratur kerana tiada lagi selerakan pelbagai borang kertas serta buku-buku log yang digunakan untuk menyimpan rekod pengurusan kolej kediaman.

Menyedar hakikat di atas, sistem pengurusan kolej kediaman secara atas talian ini mampu menggantikan sistem pengurusan kolej secara manual. Dengan wujudnya sistem ini, pengurusan kolej kediaman menjadi lebih mudah dan efisien. Generasi kini, semua mengimpikan sistem yang mampu membantu mereka menyelesaikan pelbagai masalah. Oleh itu, sistem pengurusan kolej kediaman ini mampu memberikan pihak kolej, persekitaran yang cekap dalam perkhidmatan untuk diberikan kepada para pelajar. Selain itu, sistem ini boleh

membantu pengguna untuk menyimpan dan mengemaskini rekod serta membolehkan pihak pengurusan kolej untuk memberi pengumuman dan maklumat penting secara terus di atas talian kepada para pelajar. Takwim berbentuk kalendar juga akan dipaparkan di dalam sistem untuk memberi maklumat dan aktiviti kolej sepanjang semester. Malahan, sistem ini juga turut mempercepatkan pelbagai urusan, menjimatkan masa serta tenaga dan menjadikan perkhidmatan di kolej kediaman lebih efisien berbanding sistem manual yang menggunakan kertas (Joseph 2016). Jelaslah, bahawa sistem pengurusan kolej kediaman harus dibangunkan untuk kebaikan semua warga kolej.

2 PENYATAAN MASALAH

Menurut situasi yang diperhatikan terdapat banyak masalah dan kelemahan daripada penggunaan sistem secara manual. Buktinya, pelajar kolej telah menghadapi masalah untuk mengisi borang berulang kali dan menghantar borang tepat pada waktu yang ditetapkan. Di samping itu, para pelajar sering kali terlepas pandang maklumat penting yang hanya disebarkan oleh pihak kolej. Hal ini, berpunca kerana platform sedia ada antara pelajar dan pihak pengurusan kolej kediaman untuk melakukan pelbagai urusan penting berkaitan perkhidmatan adalah secara manual dengan menggunakan borang. Contohnya, seperti mengemukakan masalah kerosakan yang berlaku di sekitar kolej dan tempahan bilik sepanjang cuti semester hanya melalui permohonan borang. Seterusnya, pembaziran kertas berlaku apabila borang tersebut hilang atau rosak kerana para pelajar perlu mengisi sekali lagi untuk menjadi bukti dan rekod di bahagian pengurusan kolej. Hal seperti ini, telah melambatkan proses urusan kolej kediaman kerana para pelajar perlu mengisi dan menghantar borang tersebut dan menyulitkan semua pihak untuk mendapatkan maklumat yang tepat. Selain itu, waktu atau masa pejabat yang terhad telah menyukarkan pelajar untuk berurusan dengan pihak kolej kediaman kerana menghadiri kuliah dan sesi tutorial di fakulti. Sistem penfailan secara manual juga menyebabkan kebanyakan urusan rujukan, pencarian dan kemaskini menjadi susah kerana berlakunya data berulang. Selain itu, buku log yang merekod segala pengurusan pernah juga hilang disebabkan kecuaiannya mahupun bencana alam. Akhir sekali, penyebaran maklumat dan aktiviti yang dimaklumkan di media sosial seperti *Facebook* menyebabkan ramai pelajar terlepas pandang kerana terlepas untuk *scroll* satu per satu isu tersebut. Malahan, maklumat dan aktiviti tersebut tidak tersebar secara meluas kerana ramai pelajar tidak menyertai kumpulan kolej kediaman di laman sosial *Facebook*.

3 OBJEKTIF KAJIAN

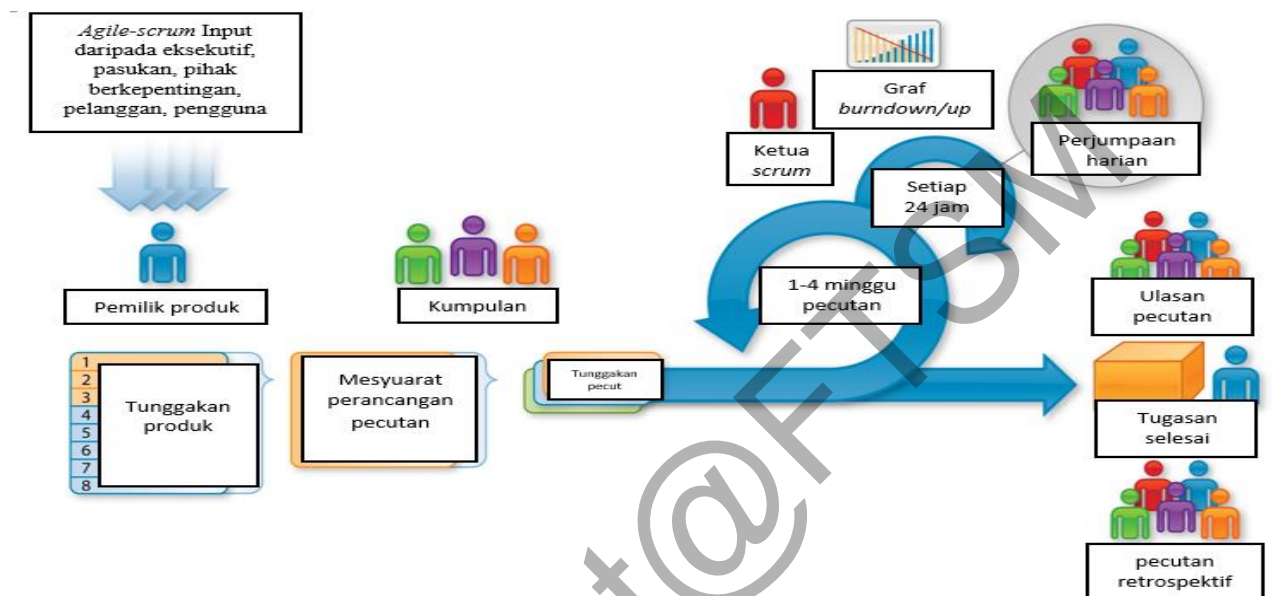
Objektif kajian bagi projek ini adalah untuk membangunkan sebuah Sistem Pengurusan Kolej Kediaman yang menggunakan teknologi terkini, sesuai dipaparkan di semua skrin peranti secara atas talian untuk mewujudkan komunikasi dua hala secara interaktif antara pelajar dan pihak pengurusan kolej kediaman dengan lebih berkesan. Kemudian, mempercepatkan dan memudahkan proses tempahan bilik dan aduan kerosakan. Pelajar juga dapat mengetahui status tempahan bilik sama ada lulus atau gagal. Selain itu, pelajar dapat mengetahui status aduan kerosakan yang telah dihantar kepada pihak pengurusan kolej. Di samping itu, meningkatkan kualiti pengurusan kolej ke arah lebih baik dan teratur. Pihak pengurusan kolej dapat mengambil tindakan yang segera dan cekap terhadap pelbagai permohonan yang dilakukan oleh para pelajar. Tambahan pula, laporan rekod dapat dijana dengan kemas dan sistematik sebagai sumber rujukan dan kemaskini menggunakan pangkalan data. Dengan ini, dapat menjadikan persekitaran tempat kerja tanpa kertas. Akhirnya, menghasilkan takwim berbentuk kalendar bagi menyebarkan maklumat kepada warga kolej secara atas talian serta pelajar juga dapat mengetahui aktiviti sepanjang semester yang akan dijalankan di kolej.

4 METOD KAJIAN

Terdapat pelbagai cara atau kaedah dalam membangunkan Sistem Pengurusan Kolej Kediaman. Antara kaedah metodologi yang dipilih ialah kaedah *Agile-Scrum*. Menurut (Balaji dan Murugaiyan 2012), kaedah *Agile* berkebolehan untuk bertindak balas dengan perubahan keperluan projek. Sebagai contoh, jika keperluan sistem ataupun projek kerap berlaku perubahan, dan masa yang diperlukan untuk membangunkan projek tersebut adalah singkat maka kita boleh memilih model *Agile*. Seperti yang sedia maklum, kaedah *Agile* ini paling sesuai kerana sistem perlu disiapkan selama 28 minggu dan dibahagikan kepada dua bahagian iaitu bahagian satu 14 minggu pertama untuk menyiapkan dokumen spesifikasi sistem dan bahagian dua ialah 14 minggu seterusnya iaitu pembangunan sistem.

Kaedah *Agile* adalah baik untuk menggantikan kaedah tradisional kerana amat membantu dalam mengurangkan risiko keselamatan secara keseluruhan. Menurut (Mohd Nazir 2015) perubahan dapat disesuaikan oleh perisian dengan cepat serta banyak kelebihan apabila menggunakan kaedah *Agile* ini seperti kaedah ini mampu memberi kepuasan kepada pelanggan

kerana kaedah ini boleh memberi penyampaian pantas dan berterusan serta skop perisian kecil dan berguna kepada pengguna. Selain itu, kelebihan model *Agile* adalah keupayaan untuk bertindak balas kepada perubahan keperluan projek kerana model kaedah ini adalah fleksibel sesuai digunakan sepanjang masa. Tambahan pula, perhatian yang berterusan kepada kesempurnaan teknikal dan reka bentuk keselamatan yang baik, diambil kira bagi meningkatkan keselamatan.



Rajah 1 Kitaran hayat pembangunan sistem model *agile-scrum*

4.1 Fasa Perancangan

Fasa ini di mana perancangan seperti tempoh sesuatu skop itu diperlukan. Pembahagian tugas kepada ahli *scrum* juga dilakukan pada fasa ini. Fasa ini penting bagi memastikan skop kerja terlaksana mengikut tempoh waktu yang ditetapkan. Pelan perancangan dapat dilakukan dengan menggunakan carta *Gantt* di mana tempoh sesuatu skop dapat ditentukan dengan lebih jelas.

4.2 Fasa Analisis

Pada fasa analisis, pengumpulan keperluan pengguna dilakukan. Permasalahan pengguna juga dikenal pasti pada fasa ini. Info penting seperti skop, objektif, dan metodologi yang sesuai juga dikenal pasti. Setelah analisis selesai dijalankan, pengguna tidak boleh mengubah sebarang keperluan atau membuat tambahan lain. Sekiranya perubahan skop kerap berlaku, ini boleh

menjejaskan pembangunan sesebuah sistem tersebut dan akan memanjangkan tempoh pembangunan dari yang sepatutnya. Oleh itu, keperluan pengguna mestilah jelas dan tidak mempunyai banyak maksud.

4.3 Fasa Reka Bentuk

Reka bentuk penting sebagai gambaran awal sesuatu sistem yang akan dibangunkan. Rekabentuk sistem mestilah mengikut keperluan pengguna. Terdapat dua jenis keperluan iaitu keperluan fungsian dan keperluan bukan fungsian yang perlu dititik beratkan semasa proses reka bentuk. Rajah kelas, rajah jujukan dan reka bentuk antaramuka dihasilkan pada fasa ini bagi memudahkan proses pembangunan.

4.4 Fasa Pengujian

Proses pengujian merupakan satu fasa yang perlu dilalui bagi setiap pembangunan sesebuah sistem. Tujuan pengujian dilakukan adalah bagi memastikan sistem yang dibangunkan berkualiti dan memenuhi kehendak pengguna. Proses pengujian yang dilakukan terhadap sistem dapat mengesan setiap fungsi yang dipohon pengguna berfungsi dengan baik serta ralat yang terdapat di dalam sistem dapat dikesan. Seterusnya, proses pengujian ini dapat memperbaiki kualiti sistem dan dapat meningkatkan tahap kebolegunaan pengguna.

5 HASIL KAJIAN

Bahagian ini membincang hasil daripada proses pembangunan Sistem Pengurusan Kolej Kediaman secara keseluruhan tentang rekabentuk dan pembangunan sistem yang telah dihasilkan dalam projek ini.

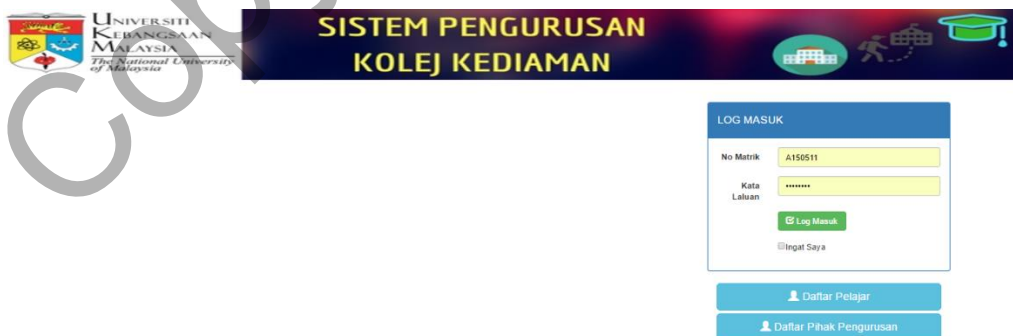
Rajah 2 menerangkan mengenai Rajah Kes Guna Sistem Pengurusan Kolej Kediaman. Skop pengguna terbahagi kepada dua iaitu pelajar kolej dan pihak pengurusan kolej. Pihak pengurusan kolej juga merupakan pentadbir terhadap sistem ini.



Rajah 2: Rajah Kes Guna Sistem Pengurusan Kolej Kediaman

Pelajar kolej dan pihak pengurusan kolej perlu mendaftar sebagai pengguna untuk mengakses sistem ini. Pelajar dapat membuat aduan kerosakan dan menempah bilik semasa cuti semester secara atas talian dengan mudah. Pihak pengurusan dapat membuat hebahan maklumat dan aktiviti kepada pelajar pada bila-bila masa menerusi sistem ini.

Berikut adalah paparan Antara muka Sistem Pengurusan Kolej Kediaman






Rajah 3: Antara muka log masuk




Borang Aduan Kerosakan

No Kerosakan	<input type="text" value="No Kerosakan"/>
Nama Pelajar	<input type="text" value="Nama Pelajar"/>
No Matrik	<input type="text" value="No Matrik"/>
Emel	<input type="text" value="Emel"/>
Tarikh	<input type="text" value="mm/dd/yyyy"/>

Jenis Kerosakan
1) Elektrik

		
<input type="checkbox"/> Soket	<input type="checkbox"/> Tiada Elektrik	<input type="checkbox"/> Tiada Kerosakan

2) Bilik Air
i) Pancuran (Shower)

		
---	--	---

Rajah 4: Antara muka borang aduan kerosakan

Borang Tempahan Bilik

Butiran Pelajar	
No Matrik	<input type="text"/>
Nama	<input type="text"/>
No Bilik	<input type="text"/>
Blok	<input type="text"/>
Jantina	<input type="text" value="Pilih"/>
Emel	<input type="text"/>
No Telefon	<input type="text"/>
Butiran Tempahan	
Tarikh Tempah	<input type="text" value="mm/dd/yyyy"/>
Tarikh Masuk	<input type="text" value="mm/dd/yyyy"/>
Tarikh Keluar	<input type="text" value="mm/dd/yyyy"/>
Jenis Bilik	<input type="text" value="Pilih"/>
<input type="button" value="+ Create"/> <input type="button" value="Clear"/>	

Rajah 5: Antara muka borang tempahan bilik

Pihak Pengurusan Mencipta Hebahan

< > today April 2017 month week day

Sun	Mon	Tue	Wed	Thu	Fri	Sat
26	27	28	29	30	31	1
2	3	4	5	6	7	8
9	10	11	12	13	14	15
16	17	18	19	20	21	22
23	24	25	26	27	28	29
30	1	2	3	4	5	6

Rajah 6: Antara muka hebahan maklumat dan aktiviti

Daftar Pengguna Baru

Untuk Pelajar

Nama

No Kad Pengenalan

No Telefon

Alamat Kolej

Emel

No Matrik

Kata Laluan

Sah Kata Laluan

Rajah 7: Antara muka daftar pelajar

Daftar Pengguna Baru Untuk Pihak Pengurusan

Nama

No Kad Pengenalan

No Telefon

Emel

Nama Kolej

No Matrik

Kata Laluan

Sah Kata Laluan

Rajah 8: Antara muka daftar pihak pengurusan

Kolej Kediaman Home Menu ▾

Beri Status Aduan Kerosakan

Matrik	Nama	JK:Elektrik1	JK:Elektrik2	JK:Elektrik3	JK:Pancuran1	JK:Pancuran2	JK:Pancuran3	JK:Pancuran4	JK:Pancuran5	JK:Pancuran6	JK:Pancuran7	JK:Pancuran8	JK:Pancuran9	JK:Tandas1
a123456	nurul	soket	0	0	tiada air	0	0	0	0	0	0	0	0	tangki air

« « 1 » »

(A)

r1	JK:Tandas2	JK:Tandas3	JK:Tandas4	JK:Tandas5	JK:Tandas6	JK: Singki1	JK: Singki2	JK: Singki3	JK:Perabot1	JK:Perabot2	JK:Perabot3	JK:Perabot4	JK:Perabot5	JK:Perabot6	Status	Tindakan
	0	0	0	0	0	paip bocor	0	0	katil	0	0	0	0	0	Sedang diproses	Sedang diproses Sedang dibaiki Selesai dibaiki

(B)

Rajah 9: Antara muka beri status aduan kerosakan

Sistem Pengurusan Kolej Kediaman Home Menu ▾

Beri Status Tempahan

Matrik	Nama	No Bilik	Blok	Jantina	Emel	No Telefon	Tarikh Tempah	Tarikh Masuk	Tarikh Keluar	Jenis Bilik	Status	Tindakan
A123456	sasa	12	d	lelaki	k@gmail.com	010-4455787	2017-05-02	2017-05-03	2017-05-03	single		Lulus Sedang diproses Gagal
A150515	Nurul	c1212	C	lelaki	nurul@gmail.com	010-1234567	2017-05-17	2017-05-18	2017-05-19	double		Lulus Sedang diproses Gagal
A150516	nana	c1111	c	perempuan	k@gmail.com	010-4455787	2017-05-17	2017-05-18	2017-05-19	double		Lulus Sedang diproses Gagal
K01	hadirah	d	saa	perempuan	ssss	010-9188666	2017-05-13	2017-06-23	2017-07-13	double	sedang diproses	Lulus Sedang diproses Gagal

« 1 »

Rajah 10: Antara muka beri status tempahan bilik

6 KESIMPULAN

Sistem Pengurusan Kolej Kediaman secara keseluruhan, menerangkan bahawa pelajar dapat membuat urusan tempahan bilik dan membuat aduan kerosakan pada bila-bila masa sahaja melalui sistem. Seterusnya, pihak pengurusan juga dapat memberi status kepada pelajar mengenai urusan yang pelajar lakukan dengan lebih efisien. Kemudian, pelajar dapat menyemak status urusan yang mereka lakukan menerusi sistem. Selain itu, pihak pengurusan dapat membuat hebahan maklumat dan aktiviti untuk diberikan kepada pelajar. Kemudian, data yang diterima mudah untuk dicari dan dirujuk kerana disimpan dalam pangkalan data. Walaupun, objektif sistem dicapai dengan baik tetapi masih ada kekurangan yang wujud pada sistem dan diharap dapat diperbaiki pada masa akan datang.

RUJUKAN

- Balaji, S., & Murugaiyan, M. S. 2012. Waterfall vs. V-Model vs. Agile: A comparative study on SDLC. *International Journal of Information Technology and Business Management*, 2(1), 26-30.
- Joseph, C. 2016. The Advantages of a Computerized Paper System
<http://smallbusiness.chron.com/advantages-computerized-paper-system-27329.html> [20 October 2016].
- Nazir, M. 2015. Agile Model of Software Security: Risk Perspective. *International Journal*, 5(11).
- Patnaik, S., Singh, K. K., Ranjan, R., & Kumari, N. 2016. College Management System. *International Research Journal of Engineering and Technology (IRJET)*, 3(05).

Copyright@FTSM