

# **Pembangunan Sistem Pemarkahan Dalam Talian Berasaskan Rubrik Bagi Sekolah Menengah Rendah**

Rosni Zamuddin Shah B. Sidek & Syed Mohd Fairul Ariffin Bin Syed Abdul Rahman  
Fakulti Pendidikan  
Universiti Teknologi Malaysia

**Abstrak :** Projek ini adalah bertujuan untuk membangunkan sebuah perisian system pemarkahan dalam talian berasaskan rubrik bagi sekolah menengah rendah dalam membantu mempercepatkan proses pemarkahan di mana skop utama ialah kepada keputusan akademik pelajar dalam sesebuah sekolah. Sistem ini dibangunkan dengan menggunakan perisian *Macromedia Dreamweaver CS3* dan *MySQL* sebagai perisian utama . Kajian-kajian lepas, telah membuktikan terdapat banyak variasi yang memainkan peranan dalam pencapaian prestasi sesebuah sekolah tetapi kebanyakan secara konvensional dan terhad penggunaannya. Difokuskan kepada system pendidikan di Malaysia, asas kajian untuk projek sarjana muda ini adalah untuk mewujudkan ruang baru yang akan membantu Kementerian Pelajaran Malaysia dalam usaha untuk meningkatkan kualiti pendidikan, terutamanya di peringkat sekolah. Sistem yang dibangunkan ini akan memberikan kelebihan ketara, satu sistem dalam pengurusan sekolah untuk meningkatkan prestasi secara efisien dan efektif. Ini kerana sistem ini adalah satu pelaburan bijak yang bertindak sebagai resolusi komprehensif, di mana implementasinya akan mengurangkan beban pengulangan data, menjimatkan masa dan mengurangkan daripada aktiviti yang tidak memberi manfaat kepada pengurusan sekolah di dalam meningkatkan prestasi. Maka, ia memberi keluangan kepada sekolah untuk menyalurkan masa kepada aktiviti perancangan dan pelaksanaan, kesinambungan daripada pembangunan system pemarkahan peperiksaan ini. Dengan adanya sistem pemarkahan dalam talian ini, diharap akan membantu kepada penyelidikan pada masa hadapan untuk meningkatkan sistem ini untuk kegunaan semua peringkat persekolahan di Malaysia di masa ke hadapan serta dapat dijadikan satu sistem yang utama bagi Kementerian Pelajaran Malaysia dalam memantau prestasi keseluruhan peperiksaan yang dijalankan di sekolah.

*Katakunci :* sistem pemarkahan dalam talian, Rubrik

## **Pengenalan**

Di Malaysia hampir setiap buah sekolah dilengkapi makmal komputer yang mempunyai jaringan internet dan ada juga sekolah dilengkapi dengan sistem jaringan internet “wifi” untuk kegunaan guru dan pelajar di sekolah.

Sistem maklumat bermaksud satu kombinasi yang terdiri daripada manusia, perkakasan, perisian, rangkaian dan data yang bertanggungjawab mewujudkan, mengumpul, menukar, dan mengagihkan maklumat dalam sesebuah organisasi. Ia juga boleh dimaksudkan sebagai kitaran proses mewujudkan atau memperolehi maklumat, mengumpul maklumat daripada pelbagai bentuk, memproses dan menukar maklumat yang diperolehi dan dikumpulkan ke dalam bentuk yang diinginkan dan seterusnya mengagihkan maklumat tersebut kepada pihak-pihak yang berkaitan untuk diambil tindakan. Manakala, sistem maklumat berkomputer pula adalah system maklumat yang menggunakan perkakasan, perisian, rangkaian, dan lain-lain jenis teknologi maklumat untuk mengumpul, memanipulasi, menyimpan, dan menukarkan sumber-sumber data kepada produk maklumat. Sejajar dengan perkembangan teknologi pengkomputeran semasa,

penggunaan sistem maklumat berkomputer adalah amat luas dan dianggap satu kemestian dewasa ini (Zaharim, A. 2001).

Menyedari hakikat ini, perisian sistem pemarkahan dalam talian berasaskan rubrik bagi sekolah menengah rendah dibangunkan untuk membantu guru dan pengurusan sekolah dalam menjalankan tugas mereka dengan lebih mudah dan menjimatkan masa. Di samping itu, ia dapat menukarkan sistem pemarkahan secara manual pada masa kini kepada sistem pemarkahan secara berkomputer dalam talian selaras dengan perkembangan teknologi.

### **Penyataan Masalah**

Dalam sistem pengurusan di sekolah, sistem pemarkahan digunakan adalah mengikut cara tradisional walaupun telah wujud sistem rekod dan sistem pemarkahan menggunakan perisian *Microsoft Excel* secara tidak dalam talian dan sistem yang dibuat dalam talian tetapi terhad kepenggunaannya serta tidak semua sekolah mengetahuinya dan ada yang masih menggunakan sistem manual yang menggunakan mesin kira.

Sehubungan dengan itu pembangunan perisian sistem yang dijalankan ini adalah bertujuan untuk membangunkan satu perisian sistem pemarkahan dalam talian berasaskan rubrik bagi sekolah menengah rendah sebagai usaha menampung ketiadaan atau kekurangan perisian pengurusan dalam sistem pengurusan markah di peringkat sekolah di mana sistem yang dihasilkan ini adalah fleksibel dan dapat digunakan oleh seluruh sekolah menengah rendah di Malaysia.

### **Objektif Projek**

Perisian ini dibina dengan tujuan untuk menghasilkan sebuah sistem yang dapat membantu pihak pengurusan sekolah menjalankan aktiviti penganalisa terhadap rekod pencapaian akademik pelajar sepanjang tahun akademik pelajar dalam usaha meningkatkan prestasi pencapaian pelajar dan juga sekolah. Sistem tersebut merupakan suatu ciri penggunaan ICT dalam membantu proses pengurusan di sekolah sesuai dengan hasrat KPM untuk meluaskan penggunaan ICT pada semua peringkat pengurusan pendidikan.

Menghasilkan sebuah Perisian Sistem Pemarkahan Dalam Talian Berasaskan Rubrik bagi Sekolah Menengah Rendah untuk memudahkan pengurusan pemarkahan di peringkat sekolah menengah rendah, menjimatkan masa guru dalam menganalisa markah serta sistem rubrik yang fleksibel. Sistem ini mampu menerima dan menyimpan rekod pencapaian akademik pelajar yang diperlukan sepanjang tempoh akademik untuk tujuan penganalisaan. Sistem ini juga boleh melaksanakan menganalisa terhadap rekod pencapaian akademik pelajar yang disimpan bagi menghasilkan analisis-analisis penting serta trend prestasi pencapaian pelajar-pelajar dari pencapaian akademik sebelumnya untuk kegunaan pihak pengurusan sekolah di dalam membuat keputusan pentadbiran serta sistem ini mampu mencetak pemarkahan yang dihasilkan untuk kegunaan pihak berkepentingan.

### **Kepentingan Kajian**

Secara rasionalnya, projek pembinaan laman web ini adalah berfokus kepada penggunaan di peringkat sekolah menengah rendah dalam menguruskan pemarkahan, menggregkan markah atau keputusan peperiksaan atau ujian dan seterusnya dapat memaparkan keputusan terus ke dalam talian, ia selaras dengan dunia tanpa sepadan yang semakin maju dalam bidang teknologi. Pemilihan perisian ini adalah kerana ia dapat mengurangkan beban kepada guru yang semakin hari semakin banyak beban dari segi kerja perkeranian di sekolah.

PSPDTBR lebih mudah untuk digunakan berbanding yang digunakan di sekolah sekarang melalui sistem manual pengiraan dan menggunakan 'Microsoft Excel' untuk membuat pengiraan. Sistem ini juga mempunyai kelebihan dari segi rekod keputusan yang lepas dapat dipaparkan terus di dalam talian seterusnya memudahkan dalam pengurusan data-data maklumat keputusan pelajar serta ia memudahkan menggedkan markah mengikut keperluan peperiksaan atau ujian yang telah dijalankan.

Penggunaan laman web ini juga dapat mengurangkan masa dan juga tempoh penguasaan sesuatu aplikasi (Jamaluddin Harun & Zaidatun Tasir, 2000). Penggunaan elemen sistem data dalam talian dalam halaman web membolehkan sesuatu maklumat itu digunakan dengan mudah dan seterusnya menjimatkan masa untuk tujuan pengurusan. Penggunaan sistem yang dinamik juga membolehkan seseorang memahami penggunaan dengan lebih pantas dan seterusnya menyimpan maklumat data dalam jangka masa panjang.

### **Kaedah Pembangunan Projek**

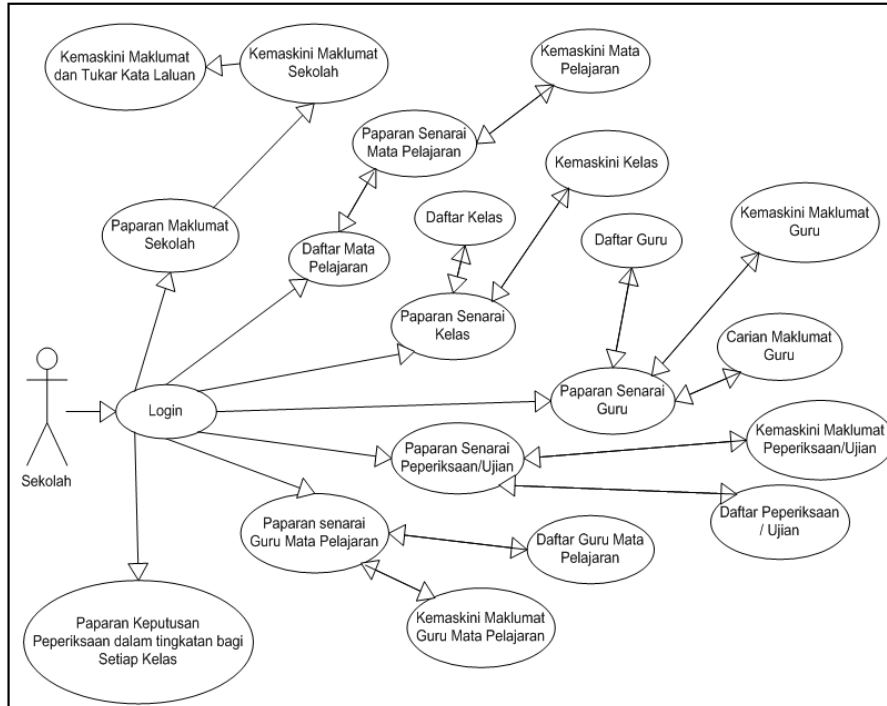
Kaedah pemodelan yang digunakan untuk melaksanakan proses pembangunan sistem ini ialah *UML (Unified Modelling Language)*. Ia dipilih berdasarkan kesesuaiannya sebagai bahasa pemodelan yang berupaya menentu, membentuk, membina dan mendokumentasikan aspek dalam sistem (Syed Norris Hikmi Syed Abdullah, 2000). *UML* mempersembahkan aktiviti kejuruteraan dan menggabungkan konsep yang terdapat dalam *Booch, Object Modelling Technique (OMT)* dan *Object Oriented Software Engineering (OOSE)*.

### **Rekabentuk**

#### **Rajah Kes Guna**

Kelakuan sistem adalah cara sesuatu sistem itu bertindak dan bertindak balas terhadap persekitarannya. Ia merupakan aktiviti yang jelas kelihatan dan boleh diuji di dalam suatu sistem. Kelakuan sistem digambarkan di dalam Rajah Kes Guna. Rajah Kes Guna menerangkan mengenai sistem, persekitaran dan hubungan antara sistem tersebut dengan persekitarannya.

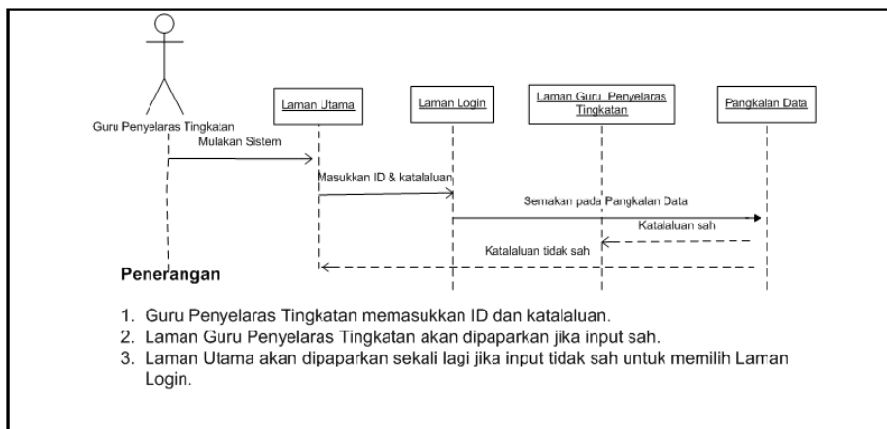
Rajah Kes Guna terdiri daripada aktor (pengguna sistem). Rajah Kes Guna yang sama digunakan dalam fasa analisis, rekabentuk dan pengujian. Dalam system ini, aktor terdiri daripada guru, guru penyelarass peperiksaan sekolah, pelajar dan *Admin*. Seperti **Rajah 1** di sebelah.



**Rajah 1 : Kes Guna Sekolah**

**Rajah Jujukan**

Rajah jujukan merupakan hasil daripada fasa analisis. Di mana rajah jujukan menerangkan jenis-jenis objek yang terlibat, mesej input yang hendak dihantar dan pulangan daripada mesej yang dihantar. Rajah jujukan menggambarkan senario bagi sesuatu rajah kes guna iaitu menunjukkan interaksi yang berlaku di antara aktor di dalam setiap proses yang berlaku. Seperti **rajah 2** dibawah:



**Rajah 2 : Jujukan Senario Login Guru Penyelaras Tingkatan**

**Rajah Hubungan Entiti**

Rajah hubungan entiti merupakan teknik permodelan data dengan perwakilan grafik secara logikal dan terperinci tentang entiti-entiti dan perhubungan antara entiti-entiti dalam

sesebuah organisasi. Rajah hubungan entiti yang telah digunakan adalah bagi mewakili keperluan data secara konseptual dalam sistem yang telah dibangunkan.

### **Perbincangan**

Setelah segala usaha dan kesungguhan diberikan untuk membangunkan sistem ini, akhirnya sistem ini telah berjaya disiapkan dalam tempoh yang telah ditetapkan dengan jayanya berdasarkan matlamat, skop dan objektif yang telah dinyatakan pada awalnya dalam BAB I. Sistem ini telah dibangunkan bertujuan untuk membantu pihak pengurusan sekolah melicinkan lagi aktiviti pengurusan sekolah dalam pengurusan pemarkahan serta memberikan kemudahan kepada guru dan pelajar serta ibubapa/penjaga secara tidak langsung.

Sistem Pemarkahan Dalam Talian Berasaskan Rubrik bagi SMR mengetengahkan konsep pengurusan maklumat. Di antara kelebihan yang boleh diperolehi daripada sistem tersebut ialah:-

- (i) Pihak pengurusan sekolah akan dapat menyimpan dan melindungi rekod-rekod para pelajar dengan lebih teratur dan selamat.
- (ii) Proses capaian dan carian maklumat adalah mudah, tepat dan cepat.
- (iii) Tugas pengemaskinian maklumat dari semasa ke semasa adalah lebih mudah.
- (iv) Segala data-data bagi sistem ini disimpan di dalam pangkalan data MySQL yang mempunyai tahap kestabilan capaian yang baik jika ramai pengguna menggunakan sistem ini secara serentak serta mempunyai tahap keselamatan data yang terjamin.
- (v) Proses pengagihan maklumat laporan kepada pihak pengurusan organisasi adalah lebih bersistematik.
- (vi) Oleh kerana sistem ini berasaskan web maka penggunaannya adalah global, ini bermakna selagi ada penyambungan internet, semua pengguna yang terlibat boleh menggunakan sistem tersebut tanpa ada batasan waktu dan tempat.
- (vii) Memudahkan guru membuat pengiraan dan menghantar maklumat pemarkahan dengan lebih mudah dan efisien.
- (viii) Sistem ini mempunyai keselamatan dari segi login kerana ia dilengkapi dengan penggunaan sesi.

Walaupun sistem ini telah dibangunkan dengan sebaik mungkin tetapi ia masih mempunyai sedikit kekurangan. Kekurangan yang diutarakan pada sistem ini diharapkan dapat dijadikan panduan kepada pembangun sistem yang akan datang supaya dapat memperbaiki serta mempertingkatkan agar ia menjadi satu sistem yang mantap. Antara kekurangan sistem ini ialah:-

- (i) Skop bagi sistem yang dibangunkan ini tidak merangkumi sehingga peringkat PPD, JPN dan KPM serta proses pemarkahan masih dalam sesebuah sekolah hanya peringkat PPD, JPN dan KPM hanya dapat memantau sekiranya diperingkat ini diberikan Menu Admin.
- (ii) Sistem ini terhad kepada keputusan mengikut peratus pelajar dalam kedudukan dalam kelas dan tidak mengikut kelulusan.
- (iii) Forum yang membolehkan guru berinteraksi sesama sendiri tidak disediakan.

### **Rujukan**

- Asmawi. I. (2008). *Temubual*, Sekolah Menengah Kebangsaan Kuala Lanar, Kuala Lipis, Pahang, 02, Febuari.
- Abdul Manaf Bohari, Nur Haryani Zakaria dan Norliza Katuk (2006). *Asas dan Teori Sistem Maklumat Kontemporari*. Selangor: Pearson Hall.

- Bahrami, A. (1999). *Object-Oriented System Development International Edition*, Singapore, McGraw Hill.
- Behrouz, A. F. (2000). *Data Communications and Networking 2nd Edition*, Singapore, McGraw-Hill.
- Deitel, D. and Nieto, A. (2000). *Internet & World Wide Web – How To Program*, United State of America, Prentice – Hall.
- Fazil M (2008). *Temubual*, Sekolah Menengah Kebangsaan To'Uban, Pasir Mas, Kelantan, 05, Febuari.
- Hikmi, S. N., Mohd Ali, N, Abd. Rahman, A. and Hassan, R. (1999). *Kaedah Analisa Dan Rekabentuk Sistem*, Jabatan Sistem Maklumat, Fakulti Sains Komputer, Universiti Teknologi Malaysia.
- Jamalludin, Z. (2002). *Macromedia Dreamweaver MX*, Kuala Lumpur, Venton Publishing.
- Kementerian Pelajaran Malaysia (2004). *Panduan Pembestarian Sekolah*. Kuala Lumpur: Bahagian Teknologi Pendidikan.
- Laudon, K. and Laudon, J. (2005). *Management Information System : New Approaches to Organization & Technology 5th Edition*, Prentice Hall.
- Mok Soon Sang (1998), *Pedagogi 3: Pengujian dan Penilaian, Pemulihan, Pengayaan dan Pendidikan Inklusif*, Kumpulan Budiman SDN BHD, Kuala Lumpur.
- Sidang Pengarang (2003), *Rujukan Peperiksaan Penilaian Tahap Kecekapan*, Petaling Jaya, Selangor: Penerbit Femina.
- Shahizan, M Othman (2005). *Pembangunan Aplikasi Web Menggunakan ASP*. Universiti Teknologi Malaysia (UTM).
- Zaharim, A (2001), *Menguasai Internet*, Kuala Lumpur, Pustaka Cipta Sdn. Bhd.