

SISTEM PEMANTAUAN KONTRAK

NABILAH BINTI MOHAMAD ROSLI

ROSSILAWATI SULAIMAN

Fakulti Teknologi & Sains Maklumat, Universiti Kebangsaan Malaysia

#

ABSTRAK

Sistem Pemantauan Kontrak ini merupakan sebuah sistem yang dibangunkan bagi menyediakan kemudahan kepada pengguna sasaran iaitu kakitangan kontrak, pentadbir sumber manusia dan pentadbir ukur bahan dan kontrak di Syarikat Dynamic Care Resources Sdn.Bhd. Sistem ini berfungsi dengan memberi notifikasi emel secara automatik kepada kakitangan kontrak dan pentadbir ukur bahan dan kontrak di mana ia memberi peringatan akan tarikh tamat tempoh perkhidmatan kakitangan kontrak dan tarikh tamat tempoh sesuatu projek. Sistem ini telah memberi fokus kepada kakitangan kontrak di mana sistem ini akan menyediakan surat pembaharuan perkhidmatan bagi kakitangan kontrak. Sistem ini menggunakan Bahasa Melayu sebagai bahasa pengantar. Sistem ini mudah digunakan kerana ia bersifat mesra pengguna. Terdapat tiga jenis modul yang terlibat iaitu modul kakitangan kontrak, modul sumber manusia dan modul ukur bahan dan kontrak. Bagi tujuan menyempurnakan Sistem Pemantauan Kontrak ini, *Sublime Text Editor* telah digunakan dan *phpMyAdmin* pula digunakan sebagai pangkalan data. Diharapkan dengan adanya sistem Pemantauan Kontrak ini, urusan pengguna terutamanya kakitangan kontrak dan para pentadbir akan menjadi lebih mudah.

1. PENGENALAN

Pada masa kini, memang tidak dapat dinafikan bahawa perkembangan portal web telah memberi sumbangan yang besar kepada masyarakat dari pelbagai segi misalnya capaian maklumat e-ensiklopedia, perkhidmatan dalam talian, perhubungan secara globalisasi dan sebagainya. Malah, teknologi pembangunan portal web akan diperkembangkan secara berterusan pada berpuluh-puluh tahun yang akan datang selagi ada rangkaian tanpa had atau batasan iaitu Internet. Melihatkan perkembangan portal web telah menjadi sebahagian kepada kehidupan manusia pada hari ini, penggunaannya yang dapat mendatangkan kebaikan yang tidak terkira harus dipergiatkan (Ameera,2012).

Syarikat Dynamic Care Resources Sdn.Bhd merupakan sebuah syarikat yang menjalankan kerja-kerja perkhidmatan seperti kutipan sisa domestik, pembersihan kawasan, membekal kenderaan, membuat korporat insurans dan banyak lagi. Syarikat ini telah

ditubuhkan pada tahun 2005 dan syarikat ini merupakan milikan penuh bumiputera. Projek-projek yang diterima oleh syarikat ini terbahagi kepada dua, iaitu projek jangka pendek dan projek jangka panjang. Projek jangka pendek meliputi kerja-kerja yang dilaksanakan dalam tempoh setahun atau kurang manakala projek jangka panjang pula merupakan projek yang dilaksanakan lebih daripada setahun. Terdapat beberapa projek jangka panjang yang memerlukan tenaga kerja kakitangan kontrak dalam sesuatu tempoh tertentu. Jumlah kakitangan kontrak bergantung kepada keperluan sesuatu projek. Terdapat sesetengah projek jangka panjang yang memerlukan perkhidmatan pekerja yang ramai untuk satu tempoh masa tertentu yang bertaraf kontrak. Kontrak pekerja akan diperbaharui secara tahunan berdasarkan kepada prestasi pekerja tersebut. Pihak pengurusan syarikat mempunyai masalah dalam menguruskan pembaharuan kontrak pekerja memandangkan jumlah pekerja kontrak yang ramai dan jumlah pekerja di bahagian sumber manusia yang terhad. Selain itu, syarikat ini juga memerlukan sebuah sistem yang dapat memberi peringatan tentang tarikh tamat kontrak untuk sesuatu projek bagi memastikan projek dapat disiapkan dalam tempoh masa yang ditetapkan. Oleh yang demikian, satu sistem perlu diwujudkan bagi mengatasi permasalahan yang dihadapi oleh syarikat ini.

2. PENYATAAN MASALAH

Daripada hasil perbualan dengan kakitangan sumber manusia syarikat ini Encik Amir Bin Haji Zulkifli yang menguruskan perkhidmatan kontrak, masalah utama yang dinyatakan ialah berkaitan pembaharuan kontrak kakitangan. Pihak pengurusan syarikat mempunyai masalah dalam menguruskan pembaharuan kontrak pekerja memandangkan jumlah pekerja kontrak yang ramai dan jumlah pekerja di bahagian sumber manusia yang terhad. Berdasarkan kepada pemerhatian yang dilakukan, antara masalah-masalah yang timbul adalah kakitangan kontrak sering terlupa untuk menghantar surat permohonan bagi memperbaharui kontrak mereka 3 bulan sebelum tamat tempoh kontrak. Begitu juga dengan urusan projek dimana kakitangan yang bertanggungjawab dalam menguruskan sesuatu projek terlupa akan tarikh tamat tempoh projek mereka.

3. OBJEKTIF KAJIAN

Objektif projek ini adalah untuk merekabentuk dan membina satu Sistem Pemantauan Kontrak bagi kegunaan para pekerja kontrak di Syarikat Dynamic Care Resources Sdn.Bhd yang menawarkan perkhidmatan kakitangan kontrak dengan memberi notifikasi serta menjana surat bagi kakitangan kontrak untuk memohon penyambungan kontrak. Selain itu, projek ini juga membantu dalam memberi peringatan kepada kakitangan yang bertanggungjawab dalam menguruskan projek bagi memastikan projek yang dijalankan di syarikat tersebut dapat disiapkan sebelum tamat tempoh tarikh projek.

4. KAJIAN LEPAS

1. SISTEM PEMANTAUAN PROJEK II

Nama bagi sistem ini ialah Sistem Pemantauan Projek II (SPP II). Sistem Pemantauan Projek II (SPP II) yang sebelum itu dikenali Project Monitoring System (PMS II) diwujudkan untuk memantau pelaksanaan projek-projek pembangunan Kerajaan di bawah Rancangan Lima Tahun Malaysia.

SPP II ini dibangunkan bagi menggantikan sistem pemantauan yang lepas, Sistem Maklumat Bersepadu Setia Siap (SMBSS) di mana pendekatan dan pembaharuan ke arah perkembangan era ICT masa kini telah menghasilkan sistem pemantauan yang baru. Penggunaan SPP II dapat mempercepatkan proses perancangan, pelaksanaan, pemantauan dan penilaian projek.

SPP II adalah sistem pemantauan pertama yang merangkaikan semua kementerian, jabatan dan agensi Kerajaan Persekutuan termasuk daerah dan negeri secara on-line di mana maklumat projek yang disediakan adalah yang terkini dan boleh dicapai pada bila-bila masa.

SPP II telah dilancarkan oleh Y.Bhg. Perdana Menteri pada 8 Mei 2001 dan kini sedang digunakan oleh kementerian-kementerian.

2. SISTEM PEMANTAUAN KONTRAK BERSEPADU

Sistem pemantauan Kontrak Bersepadu (eKS) dibangunkan untuk tujuan memantau pelaksanaan kontrak Perolehan di KKMM. Proses pemantauan kontrak ini bermula daripada perlantikan pembekal sehinggalah tamat tempoh kontrak.

Secara terperinci, sistem ini membenarkan pengguna memasukkan :

- Maklumat Kontraktor
- Maklumat Wakil Kontraktor
- Maklumat Kontrak
- Maklumat Pembayar Kontrak
- Memuatnaik Dokumen-dokumen Berkaitan Kontrak
- Menganalisa Maklumat Pemantauan Kontrak melalui:
- Paparan Carta Gantt
- Graf
- Papan Pemuka

Laman ini mempunyai pengumuman terkini dan maklumat terkini tentang kementerian komunikasi dan multimedia serta menyediakan pautan aplikasi kerajaan. Laman web ini mempunyai laman utama, peraturan perolehan berkuatkuasa di dalamnya terbahagi kepada memo dalaman KKMM iaitu surat pekeliling, arahan perbendaharaan serta surat arahan perbendaharaan. Laman ini juga mempunyai antaramuka hubungi kami serta log masuk sistem.

3. SISTEM PEMANTAUAN KONTRAK LEMBAGA LEBUHRAYA MALAYSIA

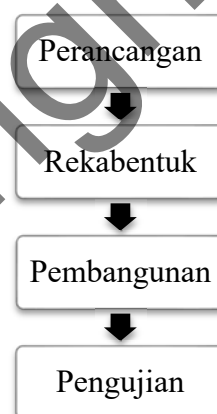
Sistem ini menawarkan perkhidmatan pemantauan terhadap tarikh tamat sesuatu lesen perisian di mana pegawai yang bertanggungjawab akan menerima notifikasi 6 bulan sebelum tarikh tamat lesen bagi memperbaharui lesen perisian tersebut.

4. SISTEM PEMANTAUAN PROJEK(SPP) NEGERI PAHANG

Sistem ini merupakan Sistem Pemantauan Projek (SPP) Negeri Pahang. Sistem ini hanya mempunyai laman utama bagi pengguna untuk log masuk ke dalam sistem sahaja. Pengguna perlu memasukkan nombor kad pengenalan serta kata laluan bagi mengakses laman web ini.

5. METODOLOGI KAJIAN

Metodologi yang digunakan dalam membangunkan sistem pemantauan kontrak ini adalah dengan menggunakan metod Rapid Application Development (RAD). RAD mempunyai empat fasa iaitu fasa perancangan, fasa reka bentuk, fasa pembangunan dan fasa pengujian. Fasa-fasa ini penting bagi membolehkan sesuatu pembangunan sistem menjalani satu proses yang lengkap. Penerangan lanjut mengenai metodologi ini adalah seperti berikut:



Rajah 1 Model Rapid Application Development (RAD)

Sumber : Kendall(1999)

i. Fasa Perancangan (Planning Phase)

Ini merupakan fasa terawal untuk membangunkan sesebuah sistem. Dalam fasa ini, masalah yang perlu diatasi seharusnya telah dikenalpasti. Fasa ini memerlukan sesuatu kajian, pemerhatian dan perancangan bagi memperoleh sebarang maklumat yang diperlukan untuk membangunkan sesebuah sistem. Perancangan dan kajian yang teliti membolehkan sesebuah sistem yang lebih baik dapat dibangunkan.

ii. Fasa Reka Bentuk (User Design Phase)

Secara umumnya, di dalam fasa ini, berlakunya proses perancangan dan pengaturan isi kandungan sistem pemantauan kontrak. Pembinaan pangkalan data dan antara muka untuk sistem pemantauan kontrak juga turut dilaksanakan di dalam fasa ini. Selain itu, penerangan proses sistem pemantauan kontrak ini berfungsi dan beroperasi juga turut dilaksanakan dalam fasa reka bentuk ini.

iii. Fasa Pembangunan (Construction Phase)

Pemilihan perkakasan dan perisian yang sesuai turut memainkan peranan yang penting dalam membangunkan laman web. Kepakaran yang tinggi dalam menggunakan perisian mampu mempertingkatkan lagi kualiti sesebuah sistem. Segala perisian dan perkakasan yang ingin digunakan untuk membangunkan sistem ini ditetapkan di dalam fasa ini.

iv. Fasa Pengujian (Cutover Phase)

Apabila sesuatu aplikasi sistem itu telah berjaya dibangunkan, ia diuji untuk melihat tahap keberkesanan dan kebolehpercayaan sistem tersebut. Sekiranya berlaku sebarang kesilapan pada sistem itu, pembedulan dan penambahbaikan dilakukan dengan segera. Penelitian dan pemerhatian dilakukan dengan teliti dari semasa ke semasa bagi membolehkan sistem pemantauan kontrak ini dapat terus digunakan oleh pengguna.

6. HASIL KAJIAN

Sistem ini dibangun menggunakan *Sublime Text Editor* bagi merekabentuk model sistem ini. Pengujian terhadap reka bentuk sistem ini dijalankan bagi memastikan hasil pembangunan adalah selaras dengan objektif yang ditetapkan sebelumnya.

Rajah 1 menunjukkan halaman utama bagi sistem pemantauan kontrak ini. Pada halaman ini, terdapat bar navigasi bagi pengenalan, hubungi kami, log masuk dan notifikasi.



Rajah 1 Antara muka pengenalan sistem

Rajah 2 menunjukkan halaman bagi notifikasi emel yang diterima oleh kakitangan kontrak dan pentadbir ukur bahan dan kontrak.



Rajah 2 Antara muka notifikasi emel

Rajah 3 menunjukkan halaman bagi log masuk para kakitangan syarikat Dynamic Care Resources Sdn.Bhd di mana bagi pentadbir ukur bahan dan kontrak, mereka mempunya ID pengguna dan kata laluan yang telah ditetapkan oleh syarikat.

Rajah 3 Antaramuka log masuk kakitangan

Rajah 4 menunjukkan halaman kakitangan kontrak mengisi maklumat diri mereka bagi memperoleh surat pembaharuan kontrak di dalam bentuk pdf.

Rajah 4 Antara muka borang pembaharuan kontrak

Rajah 5 menunjukkan surat pembaharuan kontrak yang dihasilkan oleh sistem di dalam bentuk pdf. Kakitangan kontrak tersebut boleh memuat turun surat ini, tandatangan dan beri kepada bahagian sumber manusia untuk urusan pembaharuan kontrak.

Nabilah Binti Mohamad Rosli (A101)
Dynamic Care Resources Sdn.Bhd,
Jalan Tinju, 13/50,
40100, Shah Alam, Selangor.

Pengarah Sumber Manusia dan
Pentadbiran
Dynamic Care Resources Sdn.Bhd
Jalan Tinju, 13/50,
40100, Shah Alam, Selangor

Tuan/Puan,

PERMOHONAN MELANJUTKAN TEMPOH KONTRAK PERKHIDMATAN KAKITANGAN DI SYARIKAT DYNAMIC CARE RESOURCES SDN.BHD

Adalah saya merujuk kepada perkara di atas.

2. Untuk maklumat tuan/puan, tempoh kontrak perkhidmatan saya di Syarikat Dynamic Care Resources Sdn.Bhd akan tamat pada 2018-08-23. Tarikh mula perkhidmatan adalah pada 2017-08-23 iaitu selama setahun.

3. Sehubungan itu, saya ingin memohon pertimbangan daripada pihak pengurusan syarikat untuk menyambung semula perkhidmatan kontrak saya.

4. Segala pertimbangan daripada pihak pengurusan saya dahului dengan ucapan terima kasih.

Sekian.

Yang benar,

(Nabilah Binti Mohamad Rosli)
Kakitangan Kontrak
Dynamic Care Resources Sdn.Bhd

Rajah 5 Antara muka surat pembaharuan kontrak(pdf)

Rajah 6 menunjukkan halaman bagi pentadbir sumber manusia memasukkan maklumat kakitangan kontrak yang baharu ke dalam sistem.

Senarai Kakitangan Modul

Tambah Maklumat Kakitangan

ID	<input type="text"/>
Nama	<input type="text"/>
Tarikh Mula	<input type="text" value="dd-mm-yyyy"/>
Tarikh Tamat	<input type="text" value="dd-mm-yyyy"/>
Tempoh Kontrak	<input type="text"/>
Emel	<input type="text"/>
Telefon	<input type="text"/>

+ Tambah
Reset Semula

Rajah 6 Antara muka tambah maklumat kakitangan kontrak

Rajah 7 menunjukkan halaman senarai maklumat kakitangan kontrak yang berada di dalam syarikat ini. Maklumat-maklumat ini boleh dipadam dan juga dikemaskini.

Tambah Kakitangan Modul

Senarai Kakitangan

ID	NAMA	TARIKH MULA	TARIKH TAMAT	TEMPOH KONTRAK	EHEL	TELEFON	
A101	Nabilah Binti Mohamad Rosli	2016-03-21	2018-08-23	2 tahun	nabilahrosli96@gmail.com	012-6341568	
A102	Nabilah	2018-03-01	2018-03-31	sebulan	nabilah@gmail.com	013-4463415	
A103	Rohati	2018-03-11	2021-03-11	3 tahun	rohati@gmail.com	012-6341568	
A104	Malika	2018-03-13	2018-03-31	1 tahun	malika@gmail.com	012-3456789	
A123	Chanyeol	2018-04-02	2018-04-28	sebulan	chanyeol@gmail.com	011-1234567	

« 1 2 3 »

Rajah 7 Antara muka senarai kakitangan kontrak

Rajah 8 menunjukkan halaman carian maklumat kakitangan kontrak di dalam syarikat. Pentadbir sumber manusia hanya perlu memasukkan ID kakitangan sahaja ke dalam kotak carian.

Senarai Nama Kakitangan

A190

Keputusan Pencarian

ID	NAMA	TARIKH MULA	TARIKH TAMAT	TEPOH KONTRAK	E MEL	TELEFON
A190	Farah	2018-05-01	2018-05-31	sebulan	farah@gmail.com	013-99689745

ID	NAMA	TARIKH MULA	TARIKH TAMAT	TEPOH KONTRAK	E MEL	TELEFON
A101	Nabilah Binti Mohamad Rosli	2018-03-21	2018-08-23	2 tahun	nabilahrosli96@gmail.com	012-6341568
A102	Nabilah	2018-03-01	2018-03-31	sebulan	nabilah@gmail.com	013-4463415
A103	Rohati	2018-03-11	2021-03-11	3 tahun	rohata@gmail.com	012-6341568
A104	Malika	2018-03-13	2018-03-31	1 tahun	malika@gmail.com	012-3456789
A123	Chanyool	2018-04-02	2018-04-28	sebulan	chanyool@gmail.com	011-1234567
A124	D.O	2018-04-05	2018-04-21	sebulan	do@gmail.com	013-333334
A135	Fendy Bakry	2018-05-01	2018-05-31	sebulan	fb@gmail.com	013-4463415
A138	Mahirah	2018-05-01	2018-05-31	sebulan	mahirah@gmail.com	013-4463415
A150	Ela Cun	2018-05-01	2021-05-01	3 tahun	ela@gmail.com	013-4463418
A190	Farah	2018-05-01	2018-05-31	sebulan	farah@gmail.com	013-99689745

Rajah 8 Antara muka cari maklumat kakitangan kontrak

Rajah 9 menunjukkan halaman bagi pentadbir ukur bahan dan kontrak memasukkan maklumat projek yang baharu ke dalam sistem. Hanya pentadbir ukur bahan dan kontrak sahaja yang boleh menggunakan halaman ini kerana mereka mempunyai ID pengguna dan kata laluan khas bagi kakitangan yang bertanggungjawab dalam menguruskan maklumat dan data projek yang dikendalikan atau dijalankan di dalam syarikat.

Tambah Projek











Nama Syarikat
Nama Projek
Harga Projek
Lokasi Projek
Tarikh Mula
Tarikh Tamat
Tempoh Projek
Tarikh Mula Jaminan
Tarikh Tamat Jaminan
Tempoh Jaminan
Emel

Rajah 9 Antara muka tambah projek

Rajah 10 menunjukkan halaman senarai maklumat projek yang dijalankan di dalam syarikat ini. Maklumat-maklumat ini boleh dipadam dan juga dikemaskini.

Tambah Projek Modul

Senarai Projek

NAMA SYARIKAT	NAMA PROJEK	HARGA PROJEK	LOKASI PROJEK	TARIKH MULA PROJEK	TARIKH TAMAT PROJEK	TEMPOH PROJEK	TARIKH MULA JAMINAN	TARIKH TAMAT JAMINAN	TEMPOH JAMINAN	EMEL SYARIKAT	
Dynamic Care	kutipan sisa domestik	Rm 20 500	Shah Alam	2018-04-28	2018-04-18	setahun	2018-04-26	2018-04-27	setahun	dcr@gmail.com	 
Izzah Catering	Sumbangan Makanan Bulanan	RM 10 000	Selangor	2018-05-01	2018-11-30	setahun	2018-05-01	2018-05-31	setahun	ic@gmail.com	 
Malaysia Berhad	Highway	Rm 500 000	Perlis	2018-05-01	2025-05-01	7 tahun	2018-05-31	2018-05-31	setahun	malaysiaberhad@gmail.com	 
SUK selangor	Perumahan	RM 200 000	Selangor	2018-05-01	2018-05-31	setahun	2018-05-01	2018-05-31	setahun	suk@selangor.com.my	 
Wisma Aman	Samam	RM 10 000	Bangi	2018-04-01	2018-04-30	sebulan	2018-04-01	2018-04-30	setahun	wa@gmail.com	 

« 1 2 »

Rajah 10 Antara muka senarai projek

Rajah 11 menunjukkan halaman carian maklumat projek di dalam syarikat. Pentadbir ukur bahan dan kontrak hanya perlu memasukkan nama syarikat sahaja ke dalam kotak carian.

Senarai Nama Syarikat

SUK

Keputusan Pencarian

NAMA SYARIKAT	NAMA PROJEK	HARGA PROJEK	LOKASI PROJEK	TARIKH MULA PROJEK	TARIKH TAMAT PROJEK	TEMPOH PROJEK	TARIKH MULA JAMINAN	TARIKH TAMAT JAMINAN	TEMPOH JAMINAN	EMEL SYARIKAT
SUK selangor	Panumahan	RM 200 000	Selangor	2018-05-01	2018-05-31	setahun	2018-05-01	2018-05-31	setahun	suk@selangor.com.my
Dynamic Care	kutipan sisa domestik	Rm 20 500	Shah Alam	2018-04-28	2018-04-18	setahun	2018-04-26	2018-04-27	setahun	dcrc@gmail.com
Izzah Catering	Sumbangan Makanan Bulanan	RM 10 000	Selangor	2018-05-01	2018-11-30	setahun	2018-05-01	2018-05-31	setahun	ic@gmail.com
Malaysia Berhad	Highway	Rm 500 000	Perlis	2018-05-01	2025-05-01	7 tahun	2018-05-31	2018-05-31	setahun	malaysiaberbhad@gmail.com
SUK selangor	Perumahan	RM 200 000	Selangor	2018-05-01	2018-05-31	setahun	2018-05-01	2018-05-31	setahun	suk@selangor.com.my
Wisma Aman	Saman	RM 10 000	Bangi	2018-04-01	2018-04-30	sebulan	2018-04-01	2018-04-30	setahun	wa@gmail.com
Wisma Rozali	kutipan sisa domestik	Rm 15 000	Shah Alam	2018-04-04	2018-04-28	setahun	2018-04-20	2018-04-14	setahun	wr@gmail.com

Rajah 11 Antara muka carian maklumat projek

7. KESIMPULAN

Hasil utama yang diperolehi dalam latihan ilmiah ini adalah sebuah sistem yang dapat membantu para kakitangan kontrak dan juga pentadbir sumber manusia dan pentadbir ukur bahan dan kontrak di dalam syarikat Dynamic Care Resources Sdn.Bhd ini. Selain itu, latihan ilmiah ini merupakan satu latihan dalam penghasilan sesebuah sistem, perisian, ataupun aplikasi di mana pengalaman ini dapat dijadikan latihan sebelum memasuki alam pekerjaan terutamanya dalam bidang pembangunan laman web. Antara lain yang diperolehi dalam penghasilan latihan ilmiah ini adalah pengalaman membina sebuah laman web dengan menggunakan perisian seperti *Sublime Text Editor*, *phpMyAdmin*, pengaturcaraan seperti *php*, *javascript*, dan lain-lain. Walaupun kemahiran dalam pembangunan web ini kurang, namun dalam menyiapkan projek ini, pembangun cuba mempelajarinya dengan masa yang paling singkat.

RUJUKAN

- Ameera. 2012. Sistem Capaian Maklumat Kesihatan Kanak-Kanak Berasaskan Web, Projek Tahun Akhir, Universiti Kebangsaan Malaysia
- Fatimah Zawani. 2011. Sistem E-Kaunter Dalam Persekitaran Berasaskan Web, Projek Tahun Akhir, Universiti Kebangsaan Malaysia.
- Jonathan Dutton. 2015. *The 12 Best Practices in CONTRACT MANAGEMENT*.
<https://procurementandsupply.com/wp-content/uploads/2015/10/The-12-Best-Practices-in-Contract-Management-Sara-Cullen-Open-Windows-Webinar.pdf> [21 Oktober 2017]
- Kelly LeRoux. 2012 . *Monitoring Contract Performance*.
<https://www.bpastudies.org/bpastudies/article/view/178/333> [13 September 2017]
- Kendall & Kendall. 1999. *Systems Analysis and Design*. New Jersey : Prentice Hall
- Radhuan Hussain. 2015. <http://www.utusan.com.my/> [28 September 2017]
- Russell W. Hinton. 2003. *Components of an Effective Contract Monitoring System*.
https://sao.georgia.gov/sites/sao.georgia.gov/files/imported/vgn/images/portal/cit1210/44/61/BestPractices_ContractMonitoring.pdf [21 Oktober 2017]
- Shelly, G.B. & Rosenblatt, H.J. 2010. *Systems Analysis and Design*. Ed. Ke-8. Massachusetts : Course Technology.
- Tara Naughter. 2016 . *5 Best Practices For Contract Administration*.
<https://www.contractworks.com/blog/5-best-practices-for-contract-administration> [25 November 2017]
- Wahyudi Kumorotomo. 2007. Konsep Dasar Pemantauan Dan Evaluasi.
<http://www.kumoro.staff.ugm.ac.id/wp-content/uploads/2007/07/konsep-dasar-pemantauan-dan-evaluasi.pdf> [18 Oktober 2017]