

**PEMBANGUNAN SISTEM BAJET LADANG UNTUK LKPP CORP. SDN.
BHD. YANG TERAGIH, PELBAGAI ARAS DAN PELBAGAI
PERUSAHAAN**

SHAHREEN BTE KASIM

**FAKULTI SAINS KOMPUTER DAN SISTEM MAKLUMAT
UNIVERSITI TEKNOLOGI MALAYSIA**

MAY 2005

Teristimewa buat Ibu, Ayah, dan Keluarga Tersayang

Serta

Yang dikasihinya Muhammad Edzuan Zainodin

PENGHARGAAN

بِسْمِ اللَّهِ الرَّحْمَنِ الرَّحِيمِ

Dengan nama Allah Yang Maha Pengasih Lagi Maha Penyayang

Alhamdulillah, segala pujian dan kesyukuran penulis panjatkan ke hadrat Allah s.w.t kerana telah memberi kekuatan serta keizinan untuk penulis menyiapkan projek ini. Selawat dan salam ke atas junjungan besar Nabi Muhammad s.a.w dan ahli keluarga serta sahabat-sahabat baginda.

Di sini, penulis ingin merakamkan penghargaan dan jutaan terima kasih terutama kepada penyelia projek ini, Prof. Dr. Safaai Deris dan Encik Muhamad Razib Othman yang telah banyak membimbing dan memberi tunjuk ajar sepanjang perjalanan projek ini. Begitu juga buat semua pensyarah yang mengajar saya sepanjang mengambil sarjana di UTM ini iaitu Dr. Rose Alinda Alias, Dr. Ali Selamat, En Hafez Selamat, Prof. Dr. Zaki, En. Zaidi Rozan, Dr. Azizah Abd. Rahman. Begitu juga kepada pihak pengurusan LKPP Corporation Sdn. Bhd (LCSB) di dalam membantu menyiapkan projek ini. Tidak lupa juga buat Muhammad Edzuan Zainodin yang banyak memberi sokongan dan dorongan kepada penulis untuk menyiapkan projek ini. Semoga Allah Yang Maha Kaya akan memberi balasan yang baik atas jasa-jasa kalian.

Akhir sekali, terima kasih yang tidak terhingga diucapkan kepada rakan-rakan seperjuangan yang sudi berkongsi pendapat dan memberi semangat semasa penyempurnaan projek ini. Semoga apa yang telah penulis usahakan ini dapat memberi sedikit sebanyak manfaat kepada semua.

ABSTRAK

Sistem Pembangunan Sistem Bajet Ladang Untuk LKPP CORP. SDN. BHD. Yang Teragih, Pelbagai Aras Dan Pelbagai Perusahaan dibangunkan untuk memudahkan syarikat ini menguruskan segala bajet yang diperlukan sepanjang tahun. Bajet sememangnya dilaksanakan di setiap syarikat-syarikat mahupun pejabat-pejabat kerajaan untuk memindahkan peruntukan syarikat mahupun jabatan ke jabatan bawahannya. Peruntukan ini sangat diperlukan untuk menjalankan perkhidmatan sepanjang tahun. Oleh itu, bajet yang diperuntukan oleh pihak pengurusan syarikat untuk setiap unit-unit ialah bagi melancarkan perjalanan aktiviti-aktivitinya. Sebelum ini pihak Lkpp hanya menjalankan pengurusan bajet secara manual sahaja. Oleh itu, amatlah bertepatan dengan tujuan pembangunan projek ini untuk menyediakan sebuah sistem yang sesuai untuk diimplementasikan di Lkpp ini untuk dijalankan sistem bajet bagi aktiviti ladang. Kajian yang dijalankan sepanjang pelaksanaan projek ini meliputi keseluruhan ladang di Lkpp Corp. Pelaksanaan sistem ini akan membantu pihak pengurusan mengeluarkan bajet aktiviti ladang untuk diagihkan ke ladang ladang di bawah pengurusannya. Sistem ini juga dapat menjana laporan yang mampu membantu proses mengeluarkan bajet aktiviti ladang. Pembangunan sistem ini akan meliputi seluruh kawasan ladang yang berada di bawah seliaan Lkpp Corp. Sdn. Bhd. menggunakan teknologi '*open-source*'. Manakala metodologi yang akan digunakan di dalam pembangunan sistem ini ialah metodologi *webwave (web development methodology)*.

ABSTRACT

The development of estate budget for Lkpp Corp. Sdn. Bhd. (LCSB) which is distributed, multilevel and multienterprise is build to make this company manage its budget more easier. Budget is a financial statement which can control financial of institutional, organizational or personal account. This allocation is needed to run activities and productivities in the whole year. Before the implementation of this system, LCSB prepared budget manually. Therefore, this system is build to provide an automation budget system. Throughout the development of this system, the author has done a research in all estate under LCSB. The deployment of this system will manage to help the management team to produce yearly budget to distribute to all estate under its area. This system also manage to produce reports that could help to prepare the budget. This system is using the open source technology and applying the web development methodology.

KANDUNGAN

BAB	PERKARA	
	PENGHARGAAN	i
	ABSTRAK	ii
	ABSTRACT	iii
	KANDUNGAN	iv
	SENARAI JADUAL	xi
	SENARAI RAJAH	xii
	SENARAI ISTILAH	xiv
	SENARAI LAMPIRAN	xvi
	SENARAI SINGKATAN	xvii
BAB I	PENGENALAN	1
	1.1 Pengenalan	1
	1.2 Pernyataan Masalah	2
	1.3 Objektif	3
	1.4 Skop	4
	1.5 Kepentingan Dan Kelebihan Pembangunan Sistem	4

BAB II	KAJIAN LATARBELAKANG	7
2.1	Pendahuluan	7
2.2	Latar Belakang Organisasi	8
2.3	Bajet	10
2.3.1	Apakah Bajet?	11
2.3.2	Mengapa Membuat Bajet?	12
2.3.3	Menyediakan Bajet	13
2.3.4	Jenis-Jenis Bajet	14
2.3.4.1	Bajet Jualan	14
2.3.4.2	Bajet Produksi	15
2.3.4.3	Bajet Pembelian Barangan	16
2.3.4.4	Bajet Pekerja	17
2.3.4.5	Bajet Overhead	17
2.3.4.6	Bajet Perbelanjaan Aset	18
2.3.4.7	Analisa Jenis Bajet	19
2.4	Contoh Aplikasi Sistem Bajet Sedia Ada	19
2.4.1	Bahagian Kewangan Kementerian Pelajaran Malaysia	19
2.4.2	Standard Accounting System For Government Agencies (SAGA)	20
2.4.3	Sistem Bajet Untuk Chandler-Gilbert Community College	21
2.4.4	Sistem Bajet Untuk University of Louisville	22
2.4.5	Host Budget	23
2.4.6	ZeBud	24
2.4.7	Budget Preparation, Analysis, Control and Simulation Information System (BASIS)	25
2.4.8	Analisa Sistem Sedia Ada	26

2.5	Kajian Terhadap Kemungkinan Teknik-Teknik Bajet	27
2.5.1	Bajet Aliran Tunai	27
2.5.2	Bajet Ekuiti	28
2.5.3	Bajet Pembangunan	29
2.5.4	Bajet Kapital	29
2.5.5	Discounted cash flow analysis	30
2.5.6	Analisis Gross Margin	30
2.5.7	Bajet Parameter	31
2.5.8	Bajet Separa	32
2.5.9	Simplified programming	32
2.5.10	Linear programming (LP)	33
2.5.11	Bajet Berasaskan Kos (ABC)	33
2.5.12	Analisa Teknik Bajet	35
2.6	Kajian Terhadap Strategi Menjalankan Bajet	36
2.6.1	Strategi <i>Top-down</i>	36
2.6.2	Strategi <i>Bottom-up</i>	37
2.7	Teknik Membuat Keputusan (<i>Decision-making</i>)	39
2.7.1	Analisis <i>Pareto</i>	39
2.7.2	<i>Paired Comparison Analysis</i>	40
2.7.3	Analisis Grid	40
2.7.4	<i>Decision Tree Analysis</i>	41
2.7.5	<i>Plus/Minus/Implications</i> (PMI)	41
2.7.6	<i>Force Field Analysis</i>	42
2.7.7	<i>Six Thinking Hats</i>	42
2.7.8	Cost/Benefit Analysis	43
2.7.9	Analisa Teknik Membuat Keputusan	43
2.8	Peringkat-Peringkat Keputusan	44
2.8.1	Strategik	44
2.8.2	Taktikal	45
2.8.3	Operasi	45

2.9	Proses Kitaran Penyediaan Bajet	46
2.10	Kajian Ke Atas Teknik-Teknik, Peralatan - Peralatan Dan Teknologi Berkaitan Yang Boleh Digunakan Untuk Menyelesaikan Masalah	49
2.10.1	Kajian Terhadap Teknologi Internet dan World Wide Web	49
2.10.2	Hypertext Transfer Protocol (HTTP)	50
2.10.3	Sesi HTTP	51
2.10.4	Kajian Ke Atas Java Server Pages (JSP), Active Server Pages (ASP), Apache/ Tomcat, Microsoft Internet Information Services (IIS) Dan Personal Web Server (PWS)	52
2.10.4.1	Java Server Pages (JSP)	52
2.10.4.2	Active Server Pages (ASP)	54
2.10.4.3	Kelebihan JSP Berbanding Bahasa Pengaturcaraan Lain	55
2.10.4.4	Apache/Tomcat	56
2.10.4.5	Microsoft Internet Information Services (IIS)	57
2.10.4.6	Personal Web Server (PWS)	58
2.10.5	Kajian Ke Atas Pangkalan Data	59
2.10.5.1	Microsoft Access	59
2.10.5.2	Microsoft SQL Server 2000	60
2.10.5.3	Oracle	60
2.10.5.4	MySQL	61
2.11	Ringkasan	62

BAB III	METODOLOGI PEMBANGUNAN SISTEM	64
3.1	Pendahuluan	64
3.2	Metodologi	65
3.3	Kajian Perbandingan antara Metodologi	66
3.3.1	Kajian Ke Atas Model Air Terjun	66
3.3.2	Kajian Ke Atas Model Prototaip	67
3.3.3	Kajian Ke Atas Model Peningkatan	68
3.4	Metodologi Pembangunan Projek Sarjana	68
3.5	Metodologi Pembangunan Prototaip menggunakan WebWAVE	70
3.5.1	Peringkat Mengenalpasti	70
3.5.1.1	Output	71
3.5.2	Peringkat Rekabentuk	71
3.5.2.1	Aliran Proses	72
3.5.2.2	Output	72
3.5.3	Implementasi	73
3.5.3.1	Aliran Proses	73
3.5.3.2	Output	74
3.5.4	Pelancaran	75
3.6	Justifikasi Pemilihan Metodologi	76
3.7	Ringkasan	77
BAB IV	ANALISIS DAN REKABENTUK	78
4.1	Pengenalan	78
4.2	Fasa Peringkat Mengenalpasti (Discover-WebWAVE)	79
4.2.1	Prototaip (Web)	81
4.2.1.1	Keterangan Aktor	82

4.2.1.2	Keterangan Use-Case	83
4.2.2	Pengesanan Peningkatan Pangkalan Data	84
4.3	Aliran Kerja Fasa Rekabentuk	85
4.3.1	Rekabentuk Lapisan Persembahan (<i>Design Presentation Layer</i>)	86
4.3.1.1	Gambarajah Jujukan	86
4.3.1.2	Gambarajah Kerjasama	87
4.3.2	Membangunkan Plan Kandungan Pengurusan	88
4.3.3	Konsep Senibina Dan Senibina Visual	90
4.3.4	Rekabentuk Pangkalan Data	91
4.4	Ringkasan	92
BAB V	PERLAKSANAAN DAN HASIL	93
5.1	Pengenalan	93
5.2	Pembangunan keseluruhan sistem	94
5.2.1	Penyediaan antaramuka yang statik	94
5.2.2	Pembangunan pangkalan data	95
5.2.3	Pembangunan antaramuka muka pengguna	95
5.2.4	Menghubungkan dokumen .jsp dengan pangkalan data	98
5.2.5	Memproses data yang diinput untuk berinteraksi dengan pangkalan data “budget”.	99
5.2.6	Kawalan masuk data pengguna	100
5.2.7	Penghantaran <i>session</i> dalam memegang nilai	101

5.3	Ringkasan	101
BAB VI	PENGUJIAN DAN PENILAIAN	103
6.1	Pengenalan	103
6.2	Pengujian Kotak Hitam	103
6.3	Pengujian Unit	105
6.4	Pengujian Pengguna	105
6.4.1	Pengubahsuaian	107
6.5	Manual Pengguna	108
6.6	Strategi Organisasi	108
6.6.1	Pengenalan	108
6.6.2	Tujuan dan Strategi Untuk Implementasi	108
6.7	Ringkasan	109
BAB VII	PERBINCANGAN DAN KESIMPULAN	111
7.1	Hasil dan Pencapaian Sistem	111
7.2	Kelebihan Sistem	112
7.3	Kelemahan Sistem	113
7.4	Cadangan Peningkatan Sistem	113
7.5	Kesimpulan	114
RUJUKAN		115
LAMPIRAN A-I		118
APPENDIK		224

SENARAI JADUAL

NO.	TAJUK	MUKASURAT
JADUAL		
2.1	Aktiviti Syarikat LCSB	9
2.2	Kawasan dan Jenis Tanaman	9
2.3	Contoh Bajet Jualan	15
2.4	Contoh Bajet Pembelian Barangan	16
2.5	Contoh Bajet Pekerja	17
2.6	Contoh Bajet Perbelanjaan Aset	18
2.7	Jenis-jenis Pelayan Web Yang Biasa Digunakan	58
4.1	Jadual Penerangan Aktor	83
4.2	Jadual Penerangan Use Case	84
6.1	Hasil Pengujian Respondan	106
6.2	Hasil Pengubahsuaian	107

SENARAI RAJAH

NO. RAJAH	TAJUK	MUKA SURAT
2.1	Sistem perancangan kawalan belanjawan elektronik (eSPKB)	20
2.2	Sistem Bajet Untuk Chandler-Gilbert Community College	21
2.3	Sistem Bajet Untuk University of Louisville	22
2.4	Perisian Bajet Host Budget	24
2.5	Produk BASIS	26
2.6	Strategi Top-down	36
2.7	Strategi Bottom-up	38
2.8	Proses Penyediaan Bajet Bagi LCSB	47
2.9	Proses Penyediaan Bajet Bagi Universiti Pennsylvania	48
2.10	Proses Penyediaan Bajet bagi Negara Kanada	49
2.11	Sessi HTTP	51
3.1	Perlaksanaan pembangunan Projek Sarjana dan aktiviti- aktiviti yang terlibat.	69
3.2	Aliran Proses Peringkat Rekabentuk dalam WebWAVE	72
3.3	Aliran Proses Peringkat Implementasi dalam WebWAVE	74
4.1	Rajah <i>Use Case</i>	82
4.2	Gambarajah capaian Pangkalan Data MySQL pada Pandangan Pengguna	85
4.3	Gambarajah Jujukan Masukkan Data	87
4.4	Rajah Kerjasama bagi use case Login	88
4.5	Kandungan Web Secara Am Keseluruhannya	89

4.6	Kelas-Kelas Sistem Bajet	90
4.7	Konsep Senibina Sistem	91
5.1	Contoh Rekabentuk Halaman Statik	94
5.2	Contoh Pengkodan yang Membenarkan Input Pengguna	96
5.3	Contoh Antaramuka yang Terhasil dari Pengkodan dari rajah 5.2	97
5.4	Menghubungkan ('load') driver MySQL JDBC	98
5.5	Menghubungkan kepada Pangkalan Data "budget	98
5.6	Mengumpukkan Query SQL kepada Bentuk Lajur yang Boleh Ubah	98
5.7	Menghasilkan <i>Statement object</i> untuk Menghantar Query SQL	99
5.8	Set kan Atribut Nilai yang Dihantar dan Dimasukkan dalam <i>Statement object pada dokumen new_add_labour_budget.jsp</i>	99
5.9	Destinasi Seterusnya Apabila Telah Pasti untuk Menghantar Data yang Diinput	100
5.10	Javascript yang Akan Mengawal Penukaran Data	100
5.11	<i>Session</i> yang Memegang Nilai Log Masuk Pengguna Sepanjang Sistem	101
6.1	Paparan Daftar Pengguna.	104
6.2	Paparan Mesej Ralat	105

SENARAI ISTILAH

Bahasa Inggeris

account payable
account receivables
agro-tourism
billing
boot
budget
budget control
cash book
claim & advance
cookies
downtime
export
fixed Assets
freeware
general ledger
horticultural supplies & services
human error
layout

Bahasa Melayu

Akaun pembayaran
 Akaun penerimaan
 Pelancongan pertanian
 bil
 Memulakan sistem
 bajet
 kawalan bajet
 Buku tunai
 Pendahuluan & tuntutan
 Simpanan sementara maklumat
 Masa gagal
 eksport
 Aset tetap
 percuma
 Lejar am
 Perkhidmatan dan bekalan hortikultur
 kesalahan yang disebabkan oleh manusia
 paparan

<i>livestock & feed industry</i>	Industri makanan dan ternakan
<i>open - source</i>	Sumber terbuka
<i>partial budgeting</i>	Bajet bahagian
<i>project costing</i>	kos projek
<i>purchasing</i>	pembelian
<i>query</i>	pertanyaan
<i>receipting</i>	penerimaan
<i>scripting</i>	skrip
<i>server-side</i>	Bahagian pelayan
<i>setting</i>	set
<i>staff loan</i>	Pinjaman pekerja
<i>stall feeding</i>	Kandang makanan
<i>stationary</i>	peralatan
<i>tag</i>	tag
<i>trading</i>	Jual-beli
<i>Labour</i>	Pekerja
<i>Material</i>	bahan
<i>Job</i>	kerja

SENARAI LAMPIRAN

LAMPIRAN	TAJUK	MUKA SURAT
A	Carta Gantt	118
B	Dokumen Spesifikasi Keperluan Perisian	120
C	Spesifikasi Keperluan	136
D	Gambarajah Jujukan Bagi Kes Guna Sistem	144
E	Gambarajah Aktiviti	148
F	Rekabentuk Output	153
G	Rekabentuk Pangkalan Data	159
H	Manual Pengguna	209
I	Soal Selidik	223

SENARAI SINGKATAN

JSP	-	<i>Java Server Pages</i>
eSPKB	-	Sistem Perancangan Kawalan Belanjawan Elektronik
MSC	-	Multimedia Super Corridor
PTJ	-	Pusat Tanggungjawab
PK	-	Pusat Kos
RUP	-	<i>Rational Unified Process</i>
SBK	-	Sistem Bantuan Keputusan
UML	-	<i>Unified Model Language</i>
LCSB	-	Lkpp Corporation Sdn Bhd

BAB I

PENGENALAN

1.1 Pengenalan

Kerapkali sesebuah organisasi menghadapi kesukaran untuk menguruskan kewangan dan belanjawan dengan baik. Ini adalah disebabkan ketiadaan sistem yang teratur dan sesuai dengan organisasi tersebut. Sungguhpun bukan semua organisasi menghadapi masalah sedemikian, namun ia masih menjadi masalah utama bagi kebanyakan organisasi yang terdapat di Malaysia tidak kira sama ada ianya organisasi kecil atau besar. Lkpp juga tidak terkecuali dalam menghadapi masalah ini. Oleh yang demikian, sistem bajet merupakan satu alternatif dalam menguruskan belanjawan kewangan selain daripada menguruskannya secara manual. Dengan pengurusan kewangan yang diautomasikan, dijangkakan pihak Lkpp akan dapat melaksanakan fungsinya dengan lebih berkesan dan efisien.

1.2 Pernyataan Masalah

Lkpp Corporation Sdn. Bhd (LCSB) telah memulakan operasi pada 1 Mac 1994 dengan mempunyai kapasiti kapital berjumlah RM50 juta. LCSB merupakan pengurusan ladang yang terbesar di Negeri Pahang Darul Makmur. Oleh itu, perlaksanaan bajet yang seimbang amat diperlukan untuk sebuah syarikat yang mempunyai aset dan aktiviti organisasi yang kompleks yang besar seperti di LCSB ini.

Bajet dilaksanakan di setiap syarikat, institusi dan pihak kerajaan. Bajet diperuntukan oleh pihak pengurusan syarikat untuk setiap unit-unit bagi melancarkan perjalanan aktiviti. Oleh itu, sistem bajet sangat diperlukan untuk membantu pihak pengurusan memberi kelulusan peruntukan bajet dengan lebih sistematik, efektif dan berkesan. Selain daripada itu, sistem bajet juga memudahkan pihak unit-unit untuk menyemak, menghantar dan mengenalpasti bajet yang diperlukan untuk unit-unitnya.

Pada masa ini, pihak LCSB tidak mempunyai sistem bajet secara atas talian yang teragih, meliputi pelbagai aras dan pelbagai perusahaan. Perancangan bajet untuk LCSB pada waktu ini hanya dijalankan secara manual. Di dalam pengurusan LCSB terdapat 32 buah ladang yang dikendalikan oleh pihak LCSB oleh itu, dengan terbinanya sistem ini kelak, kesemua sistem di 32 buah ladang akan berhubung terus menerusi satu sistem yang berintegrasi di antara satu dengan yang lain.

Selain itu, di Lkpp Corporation Sdn. Bhd (LCSB) terdapat pelbagai aras di pengurusannya. Di bawah LCSB terdapat 27 pengurusan yang mengawasi 32 buah ladang seperti pengurusan Lepar Besar, Lepar Baru dan Chini. Pada setiap ladang pula terbahagi kepada kawasan ladangnya iaitu "*division*", "*blok*", "*field*" dan "*field enterprise*".

Sebagai anak syarikat Lkpp Negeri Pahang yang diamanahkan untuk membangunkan ladang-ladang milik Lkpp, Lkpp Corporation Sdn. Bhd (LCSB) juga menjalankan pelbagai perusahaan. Perusahaan yang dijalankan termasuklah kelapa sawit, tanaman pelbagai (buah-buahan) dan penternakan lembu.

1.3 Objektif

Matlamat projek ini adalah untuk membangunkan suatu alatan perisian untuk penyediaan belanjawan tahunan. Bagi mencapai matlamat yang dikehendaki, objektif di bawah perlu dilaksanakan :

1. Mengkaji dan menganalisa masalah yang dialami oleh sistem semasa, mengenalpasti cara penyelesaian, mengumpul yang berkaitan aktiviti kerja-kerja yang dilaksanakan di ladang serta membuat penganalisan terhadap data yang diperolehi.
2. Membangunkan serta merekabentuk pembangunan sistem bajet ladang.
3. Menyediakan alatan perisian untuk membantu pengurus ladang menyediakan bajet tahunan.
4. Mengimplimentasikan pembangunan sistem yang menggunakan bahasa JSP dan mengimplementasikan pangkalan data, MySQL.
5. Menjalankan pengujian dan menentusahkan sistem yang dibangunkan.

1.3 Skop

Bagi memastikan objektif mencapai sasaran, maka skop projek telah ditentukan untuk memudahkan pembangunan aplikasi. Skop kajian bagi pembangunan sistem bajet adalah seperti berikut:

1. Fungsi yang dilaksanakan di dalam sistem bajet ini meliputi :
 - i. Fungsi untuk pihak kerani, penyelia, penolong pengurus dan pengurus untuk memasukkan belanjawan aktiviti kerja-kerja ladang di setiap ladang-ladang.
 - ii. Menyediakan laporan untuk pihak ibu pejabat menyemak dan seterusnya meluluskan bajet.
2. Perisian yang akan digunakan membangunkan prototaip ini pengaturcaraan JSP yang sesuai dibangunkan untuk mengimplementasikan MySQL sebagai pangkalan data bagi sistem ini.
3. Metodologi yang akan digunakan di dalam pembangunan sistem ini ialah metodologi WebWave (*web development methodology*).
4. Sistem ini hanya dibangunkan untuk ladang-ladang di bawah LKPP Corporation Sdn. Bhd (LCSB) sahaja.

1.4 Kepentingan Dan Kelebihan Pembangunan Sistem

Kajian ini akan dapat membantu LCSB dalam merancang perbelanjaannya dengan lebih efektif dan efisien. Kajian ini juga diharap dapat membantu LCSB dalam mencapai misinya untuk menjadi sebuah agensi perusahaan pertanian yang dinamik dan progresif serta moden berlandaskan kepada kegiatan-kegiatan produktif dan berdaya maju serta menguntungkan.

Di samping itu pembangunan sistem ini juga mempunyai memberi kepentingan terhadap pihak syarikat iaitu:

1. Mudah diubahsuai dan diberi penambahbaikan. Jika fungsi mahupun platform pada sistem bajet yang dibangunkan ingin diubah, sistem sedia ada perlu diubah untuk memenuhi fungsi terkini. Oleh itu, penggunaan teknologi *open-source* di dalam sistem bajet ini amat sesuai diimplementasikan.
2. Pelaksanaan dan penggunaan sistem bajet ini cepat dan mudah dilaksanakan, oleh itu ia menjimatkan kos dan masa.
3. Kebolehan sistem ini dalam mengesan kesalahan yang berlaku dan memberitahu pengguna atas kesalahan yang dibuat oleh pengguna.
4. Keselamatan iaitu hanya pengguna tertentu sahaja yang boleh memasuki sistem bajet yang dibangunkan ini.
5. Keboleharapan memberi tindakbalas untuk meningkatkan sistem dan sistem dapat digunakan dengan tiada kesalahan kecil atau yang menyusahkan pengguna.

Menerusi pembangunan projek sistem bajet untuk Lkpp Corporation Sdn. Bhd (LCSB), beberapa kelebihan dan faedah yang dapat diperolehi daripada output akhir projek ini ialah:

1. Mengenalpasti apa, bagaimana dan sebanyak mana Lkpp Corporation Sdn. Bhd (LCSB) telah menjalankan perbelanjaannya
2. Menyediakan bajet perniagaan yang baik.
3. Menentusahkan keputusan perbelanjaan yang lebih strategik, efektif dan tidak merugikan.
4. Memahami dan menggunakan segala sumber atau bahan yang ada untuk dibelanjakan.
5. Memastikan tiada sumber yang tertinggal.
6. Mengautomasikan proses-proses yang berlaku.

7. Mengelakkan kesilapan-kesilapan mudah yang kerap kali berlaku disebabkan *human error*.
8. Memastikan sebarang kesilapan dapat dikesan dengan cepat.
9. Masa untuk melakukan perubahan pada perancangan dapat disingkatkan apabila perancangan asal tidak mendapat persetujuan daripada pihak pengurusan.

RUJUKAN

- [1] Laman Web Lembaga Kemajuan Pertanian Pahang
www.pahang.gov.my/lkpp/

- [2] Bizhelp 24, *Business Accounting*, retrieved August 6, 2004, from
<http://www.bizhelp24.com/accounting/budget.shtml>

- [3] Sistem SPKB, retrieved August 6, 2004, from Bahagian Kewangan Kementerian
Pelajaran Malaysia <http://www2.moe.gov.my/~bkew/sistemspkb.htm>

- [4] SAGA, Bahagian Teknologi Maklumat, Universiti Putra Malaysia, retrieved
August 6, 2004, from <http://apps.upm.edu.my/websiteb.nsf>

- [5] Budget and Financial Planning, University of Louisville, retrieved August 6,
2004, from <http://www.louisville.edu/vpf/budget/>

- [6] Chandler-Gilbert community College, Budget System Development, retrieved
August 6, 2004, from [http://eportg.cgc.maricopa.edu/published/T/SS/TSS-
ESP/collection/1/](http://eportg.cgc.maricopa.edu/published/T/SS/TSS-ESP/collection/1/)

- [7] Eckersley, P., Farmnote 63/93: Budgeting and decision-making techniques,
retrieved August 20, 2004 from
<http://agspsrv34.agric.wa.gov.au/agency/Pubns/farmnote/1993/F06393.htm#read>

- [8] David O'Sullivan, Project Budgeting and Costing, retrieved from January 5, 2005, <http://cimru.nuigalway.ie/david/default.asp>
- [9] Mind Tools, Decision Making Techniques - How to make better decisions, retrieved August 6, 2004, from http://www.mindtools.com/pages/main/newMN_TED.htm
- [10] Harris. R., Decision Making Techniques, VirtualSalt, 1998.
- [11] Deitel, H.M., Deitel, P.J., Nieto, T.R., Internet & World Wide Web How To Program, Prentice Hall, Upper Saddle River, New Jersey 07458, 2002.
- [12] Harms, D., JSPTM, Servlets, and MySQLTM 3rd Edition. Professional Mindware.119-199, 2002.
- [13] Ibrahim, S., Wan Kadir, W. M. N., Samsuri, P., Mohamed, R., Idris, M. Y., Kejuruteraan Perisian., Penerbit Universiti Teknologi Malaysia, 1999.
- [14] Deris, S., Samsuri, P., Abang Jawawai, D. N., Idris, M. Y., Mohamed, R., Kejuruteraan Perisian, Penerbit Universiti Teknologi Malaysia, 2002.
- [15] Pressman, R. S., Software Engineering : A Practitioner's Approach, 5th. Edition, Singapore, McGraw-Hill, 2001.
- [16] GanttHead.com (2002). The online community for IT project managers, retrieved August 6, 2004, from <http://www.ganttHead.com>.
- [17] Meyer, N. D., PLANNING AND BUDGETING: An Introduction to Activity-based Budgeting. 2002,
- [18] James A., Brimson, J., Driving Values Using Activity Based Budgeting.
- [19] NDMA, retrieved August 6, 2004, from <http://www.ndma.com/web05/web4118.htm>

[20] Leahy, T., The ABB Edge, Business Finance Mag.Com, retrieved May 5, 2005.

[21] Host Budget, retrieved August 6, 2004, from
<http://www.hostanalytics.com/resources.html#brochures>

[22] ZeBUD Enterprise Budgeting Software, retrieved August 6, 2004, from
<http://zebud.com/>

[23] BASIS, an Activity Based Budget Preparation, Analysis, Control and Simulation Information System, retrieved August 6, 2004, from
<http://www.infotech.co.id/>

[24] The Pennsylvania State Budget Process, retrieved August 6, 2004, from
<http://www.pitt.edu/~govtre1/budgetprocess.htm>

[25] The Budget Cycle, retrieved August 6, 2004, from
<http://www.mapleleafweb.com/features/economy/budget/Federal-Budget/budget-cycle.html>