

Analisa Sistem Informasi untuk Proses Permintaan Data pada Universitas XYZ

Angellia Debora Suryawan, Veronica
Information System Department, Bina Nusantara University, Jakarta, Indonesia
asuryawan@binus.edu, veronica@binus.edu

Diterima 1 September 2015
Disetujui 16 Oktober 2016

Abstract — Data is very important component in the organization and should be managed properly. Information with accurate, precise, and reliable data be beneficial for the organization for decision making. XYZ University realize that the data management is very important process. The needs of data must be supported properly and quickly, so that the required data can be accessed anytime and anywhere. In this study discusses the process of providing data according to user demand. The method in this paper is identification, define the problem, and data collection. XYZ University already has applications to support data requests, but not all data requests can be fulfilled in the system. There is still a process of data requests made through emails. Overall, the application for data requests very helpful for database and system admin staff, so the routine data requests through emails can be reduced. The application has also features for monitoring data requests from units, so the Manager can monitor the process of the data request and find out any unit that doing frequent data requests each month. But, the application also required for tracking data requests, so user can monitor status of data requests, who's working on, and estimation time for processing data requests.

Index Terms — data, data request, database, information system

I. PENDAHULUAN

I.1. Latar Belakang

Sistem informasi saat ini sudah menjadi hal yang umum dan kebutuhan dalam sebuah organisasi. Sistem informasi digunakan untuk menunjang dan mendukung proses bisnis agar proses bisnis bisa berjalan dengan efektif dan efisien. Untuk membuat sistem informasi yang terintegrasi diperlukan budget yang tidak sedikit, karena harus dipastikan bahwa sistem informasi yang dikembangkan dan diimplementasikan

memberikan keuntungan bagi organisasi.

Sistem informasi yang dikelola dengan baik akan memberikan keuntungan bagi organisasi, yaitu membuat proses operasional perusahaan menjadi lebih cepat, akurat, dan terintegrasi. Selain itu, sistem informasi bisa mendukung dalam pencapaian strategi organisasi, sehingga organisasi bisa kompetitif dalam persaingan bisnisnya.

Untuk menilai sistem informasi, dulu organisasi mengukur melalui cara finansial seperti *return of investment* [1]. Kemudian berkembang dan diketahui bahwa ada keuntungan nyata dan tidak nyata dari sistem informasi, maka organisasi menggunakan metode *balanced scorecards* [2] dan *benchmarking* [3].

Pada *paper* ini akan dibahas penilaian dan analisa sistem informasi pada Universitas XYZ menggunakan metode *balanced scorecards*. Analisa dilakukan pada divisi IT dibagian *database & system admin* yang melayani proses permintaan data yang ada di *database* Universitas XYZ untuk mendukung proses bisnis organisasi. Proses permintaan data biasa didapat melalui email dari divisi lain untuk memenuhi kebutuhan mereka.

I.2. Tujuan

Tujuan yang ingin dicapai dari penelitian ini diantaranya:

1. Melakukan analisis terhadap Universitas dan Divisi IT menggunakan Balanced Scorecards.
2. Melakukan analisis terhadap masalah permintaan data.
3. Membangun sistem informasi untuk permintaan data.

II. METODE PENELITIAN

2.1. Identifikasi dan Perumusan Masalah

Masalah yang ada pada saat ini adalah proses permintaan data dilakukan melalui email, dan terkadang beberapa bagian meminta data dengan format yang sama secara berulang-ulang dalam periode waktu tertentu, sehingga bagian *database & system admin* harus menarik data yang sama secara berulang kali. *User* juga kesulitan melakukan *tracking* permintaan data, sehingga tidak diketahui status pengerjaan permintaan data tersebut. Belum adanya *SLA (Service Level Agreement)* yang jelas untuk mengukur kinerja staf yang melayani permintaan data.

2.2. Pengumpulan Data

Pada studi kasus ini pengumpulan data diperoleh dari :

1. Studi Pustaka

Studi pustaka dilakukan untuk mendapatkan teori-teori yang berhubungan dan mendukung penulisan pada *paper* ini. Bahan studi pustaka didapat dari jurnal-jurnal, artikel, buku, maupun referensi lainnya yang membantu dalam proses pengolahan dan analisa data.

2. Penelitian Terdahulu

Penelitian terdahulu merupakan referensi untuk penulisan *paper* ini dan dijadikan acuan dalam mendapatkan informasi yang dibutuhkan.

III. PEMBAHASAN

3.1. *Balanced Scorecards*

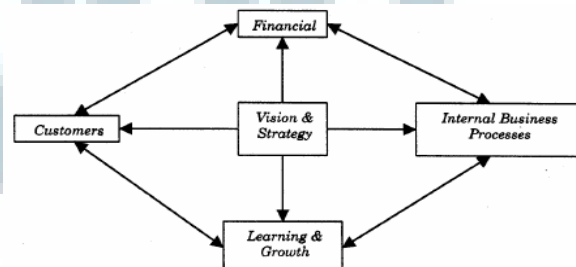
Balanced scorecards menyediakan *framework* untuk perubahan organisasi melalui eksekusi strategi. *Balanced Scorecards* berbeda karena didalamnya menghubungkan penyebab dan dampak pada setiap bagian organisasi, sehingga visi dan strategi organisasi jelas dan dimengerti oleh setiap anggota organisasi.

Balanced Scorecard menterjemahkan visi dan strategi organisasi kedalam seperangkat ukuran yang menyeluruh yang memberi kerangka kerja bagi pengukuran dan sistem manajemen strategis [2].

Pada saat pertama kali dikenalkannya konsep *balanced scorecard* pada tahun 1990 oleh Robert S kaplan dan David P. Norton [2], *balanced scorecard* hanya digunakan sebagai alat pengukuran kinerja pada organisasi bisnis. *Balanced scorecard* sebagai suatu sistem pengukuran kinerja dapat digunakan sebagai alat pengendalian, analisa, dan merevisi strategi organisasi [4]. *Balanced scorecard* dapat membantu organisasi dalam mengontrol keuangan dan mengukur kinerja organisasi [5]. Pengukuran kinerja pada organisasi dapat meningkatkan pertanggungjawaban dan memperbaiki proses pengambilan [6].

Balanced scorecard merupakan sistem manajemen strategis yang menterjemahkan visi dan strategi suatu organisasi kedalam tujuan dan ukuran operasional [7]. Tujuan dan ukuran operasional tersebut kemudian dinyatakan dalam empat perspektif yaitu perspektif finansial, pelanggan (*customers*), proses bisnis internal, serta pembelajaran dan pertumbuhan (*learning and growth*) [2]. Berdasarkan keempat kategori tersebut, finansial, *customer*, proses internal, dan *learning and growth* membantu *manager* tidak hanya fokus pada penilaian dan perhitungan kinerja finansial [8].

Ketika *balanced scorecard* dilihat sebagai *tool* untuk mendefinisikan, mengeksekusi, dan strategi penilaian, implementasi *balanced scorecard* juga digunakan untuk membuat keputusan tepat dalam pengambilan keputusan dan perencanaan untuk mencapai strategi tersebut [8]. Kaplan & Norton [2] menyarankan bahwa pengembangan *balanced scorecard* akan menjadi usaha penggabungan pihak manajer unit dan *upper management*.



(Sumber: Rohm 2003)

Gambar 1. *Balanced Scorecards*

3.2. Pembahasan *Balanced Scorecards* Menurut

Kaplan & Norton

Berikut analisa *balanced scorecard* pada Universitas XYZ :

- Visi dan strategi organisasi

Visi : “*A World-class university ... In continuous pursuit of innovation and enterprise*”

Untuk mencapai visi tersebut, Universitas XYZ mempunyai misi untuk berkontribusi pada komunitas global melalui ketentuan/prosedur pendidikan kelas dunia, dengan cara :

1. *Recognizing and rewarding the most creative and value-adding talents*
 2. *Providing a world-class teaching, learning and research experience that fosters excellence in scholarship, innovation and entrepreneurship.*
 3. *Creating outstanding leaders for global community*
 4. *Conducting professional services with an emphasis on application of knowledge to the society*
 5. *Improving the quality of life of Indonesians and the international community Database & system admin* membantu organisasi dalam menunjang dan mendukung pemberian informasi yang dibutuhkan untuk mencapai visi tersebut. Dengan memberikan informasi sesuai kebutuhan, cepat, dan akurat akan mendukung organisasi dalam proses pengambilan keputusan untuk menghasilkan strategi yang cepat dan kompetitif.
- Finansial

Tujuan dan ukuran keberhasilan finansial dari setiap implementasi sistem informasi yang mendukung strategi organisasi adalah minimal menghasilkan *Return On Investment (ROI)*, bahkan kalau bisa menghasilkan keuntungan bagi organisasi, baik keuntungan yang *tangible* atau *non tangible*. Setiap implemetansi harus di *monitoring* kebutuhan dan kinerja finansialnya. Sasarannya adalah implementasi sistem informasi yang sesuai dengan kebutuhan organisasi dan bisa membantu organisasi dalam mendukung pencapaian visi dan strategi organisasi. Strategi dan eksekusi strategi yang baik, pasti memberikan hasil finansial yang baik bagi organisasi. Sehingga setiap biaya yang dikeluarkan organisasi tidak sia-

sia dan memberikan keuntungan bagi organisasi.

- *Customer*

Customer untuk Universitas XYZ adalah mahasiswa, orang tua mahasiswa, calon mahasiswa, dan pihak-pihak lain yang bekerja sama dengan Universitas XYZ. Untuk mencapai visi tersebut, Universitas XYZ harus memberikan pelayanan yang memuaskan *customer*, memenuhi ekspetasi *customer* terhadap Universitas XYZ, memberikan servis dan produk terbaik, dan terus mencari *customer* baru. Untuk mencapai visi tersebut, Universitas XYZ harus memberikan pendidikan yang sesuai dengan kurikulum kelas dunia (contohnya : *smart class*), bekerja sama dengan perguruan tinggi di Negara lain (pertukaran mahasiswa), menyediakan tenaga pengajar yang kompeten, memberikan fasilitas dan sarana yang menunjang proses belajar dan mengajar, serta mempunyai sistem informasi yang mendukung proses bisnis organisasi, sehingga proses bisnis organisasi baik *front end* dan *back end* dapat berjalan dengan efektif dan efisien.

Untuk mencari calon mahasiswa baru dibutuhkan analisa informasi yang ada, sehingga bisa dilihat tren data dan hal tersebut sangat bermanfaat untuk marketing dalam menentukan strategi marketing untuk mendapatkan mahasiswa baru.

- Proses bisnis internal

Proses bisnis internal diperlukan untuk mengidentifikasi dan menilai proses-proses yang penting bagi organisasi dalam melayani kebutuhan *stakeholder* dan *customer*. Tujuan dari proses bisnis internal adalah mengembangkan proses bisnis yang sesuai dengan visi dan strategi organisasi, dan membuat proses bisnis yang sudah ada menjadi lebih cepat, efektif, dan efisien lagi (kualitas proses lebih bagus dengan waktu yang lebih singkat). Diperlukan juga adanya inovasi dalam proses bisnis yang ada, sehingga menjadikan organisasi menjadi kompetitif dalam persaingan didunia bisnis. Dengan adanya ketersediaan informasi yang tepat dan cepat, maka pihak manajemen bisa mengambil langkah strategi baru untuk keuntungan organisasi. Waktu dalam proses pelayanan juga dibuat seoptimal mungkin, sehingga bisa meningkatkan kepuasan

customer.

- *Learning and growth*

Untuk mencapai visi dan strategi organisasi, maka diperlukan kemampuan organisasi dan anggota organisasi untuk mengikuti perkembangan dan persaingan dalam dunia pendidikan, agar bisa menjadi perguruan tinggi kelas dunia. Untuk meningkatkan diri, Universitas XYZ terus mengikuti perkembangan dalam dunia pendidikan dan IT. Universitas XYZ terus mengembangkan dan menyediakan sarana IT yang *up to date* untuk mendukung proses bisnis dan pembelajaran. Sehingga proses pembelajaran dan bisnis menjadi otomatis dan optimal. Universitas XYZ juga memberikan pelatihan untuk para anggota organisasi (karyawan dan dosen), agar mempunyai anggota organisasi yang kompetitif dan berkualitas mengikuti

perkembangan pasar yang ada.

3.3 Pembahasan *Balanced Scorecards* Menurut Grembergen

Menurut Grembergen, konsep *Balance Scorecard* yang dikembangkan oleh Kaplan dan Norton [2] dapat diimplementasikan ke fungsi TI dan proses-prosesnya sehingga timbul konsep *Information Technology Balance Scorecard*. Implementasi *Balance Scorecard* pada fungsi TI ini menjadi *tool* yang semakin populer digunakan oleh perusahaan-perusahaan. *IT Balance Scorecard* terbagi menjadi empat faktor, yaitu:

- Kontribusi Perusahaan (Corporate Contribution)
- Orientasi Pengguna (User Orientation)
- Penyempurnaan Operasional (Operational Excellent)
- Orientasi Masa Depan (Future Orientation)

Berikut adalah tabel *balanced scorecard* Universitas secara umum yang dapat diimplementasikan:

Tabel 1. *Balanced Scorecards*

	Objectives	Measures	Targets	Initiatives
Financial : to succeed financially how should we appear to our shareholders?	Memberikan keuntungan maksimal	Return On Investment (ROI)	90%	Tracking cost dan budget
	Utilization of assets	Utilization Rates	10%	Tracking assets
	Peningkatan pendapatan	Persentase selisih pendapatan	+10%	Mengadakan kegiatan open house di Universitas XYZ
Customer : to achieve our vision how should we appear to our customers?	Customer retention	Jumlah mahasiswa aktif dan penurunan NR	2%	Customer Relations Management (CRM)
	Customer service	Kuesioner dan survey	90%	Customer Relations Management (CRM)
	Customer relation	Persentase feedback dari orangtua mahasiswa	30%	Customer Relations Management (CRM)
	Peningkatan jumlah mahasiswa baru	Persentase mahasiswa baru	+10%	Mengadakan kegiatan open house di Universitas XYZ
Internal Business Processes : to satisfy our shareholders and customers, at what business processes must we excel?	Kecepatan dalam servis	Waktu servis	15 menit	Business Proce Rengineering (BPR)
	Servis yang efektif	Solusi untuk pemecahan masalah	70%	Customer Relations Management (CRM)
	Optimal cost	Persentase biaya servis	67%	Business Proce Rengineering (BPR)
	Resource utilization	Persentase produktifitas	80%	Business Proce Rengineering (BPR)
Learning and Growth : to achieve our vision, how will we sustain our ability to change and improve?	Peningkatan level kemampuan dosen dan karyawan	<i>Assessment</i> dan pelatihan karyawan dan dosen	75%	Corporate University untuk learning, traning, dan <i>assessment</i> karyawan dan dosen
	Kepuasan karyawan dan dosen	Kuesioner dan survey	75%	Quality time initiative

User Orientation How do the users view the IT department?	Corporate Contribution How does management view the IT department?
Operational Excellence How effective and efficient are the IT processes?	Future Orientation Is IT positioned to meet future challenges?

Gambar 2. IT Balanced Scorecards

Berikut adalah standar BSC untuk menganalisis sistem informasi permintaan data di Universitas:

Tabel 2. IT Balanced Scorecards – User Orientation

User Orientation
How do the users view the IT department?
Mission
IT sebagai "helper", yaitu mendukung proses bisnis, serta pemanfaatan aset dan kesempatan bisnis secara maksimal dengan bantuan IT, termasuk menyiapkan data sesuai permintaan dan kebutuhan Universitas.
Objectives
- kepuasan user - hubungan baik dengan user - preferred supplier

Tabel 3. IT Balanced Scorecards – Corporate Contribution

Corporate Contribution
How does management view the IT department?
Mission
Investasi IT dapat menghasilkan <i>value</i> pada bisnis perusahaan. Data yang diberikan/dilaporkan harus tepat, akurat, <i>reliable</i> , dan valid, sehingga dapat bermanfaat dalam pengambilan keputusan pimpinan.
Objectives
- Mengontrol biaya investasi IT dalam mengelola data - Nilai bisnis terhadap data yang ada, untuk menghasilkan <i>competitive advantages</i> - Nilai bisnis dari data Universitas sebagai solusi dan pencegahan masalah

Tabel 4. IT Balanced Scorecards – Operational Excellence

How effective are the IT processes?
Mission
Secara efisien dalam memberikan servis IT dan produk IT terutama dalam penyediaan data Universitas
Objectives
- Pengembangan dan membangun aplikasi permintaan data yang efisien - Operasi computer/server yang cepat dan aman - Sebagai fungsi help desk yang efisien - Pendukung proses bisnis yang efisien

Tabel 5. IT Balanced Scorecards – Future Orientation

Is IT positioned to meet future challenges
Mission
Mendukung Universitas dalam menghadapi tantangan masa depan dan menjadi Universitas yang kompetitif dalam persaingan bisnis
Objectives
- Mengadakan training dan pendidikan yang sesuai untuk staf <i>database & system admin</i> - Mengembangkan keahlian staf <i>database & system admin</i> - Penelitian terhadap teknologi IT yang baru - Membuat portfolio <i>database & system admin</i>

3.4. Database & System Admin

Database & system admin adalah bagian dari divisi IT yang melayani permintaan data dan informasi dari divisi lain, maupun divisi internal IT sendiri sesuai dengan kebutuhan organisasi. Permintaan data dari *user* dilakukan melalui email kepada *database & system admin*. Setiap harinya banyak permintaan data, baik permintaan data dan informasi yang rutin (seperti : pendaftar msdnaa, pendaftar email dosen, data mahasiswa aktif, dan sebagainya), maupun data tidak rutin (seperti : hasil kuesioner dosen, data nilai, dan sebagainya). Data tersebut sangat penting untuk

divisi lain dalam mendukung proses bisnis mereka.

Setiap hari terdapat banyak permintaan data dan informasi mengenai data yang dibutuhkan dari berbagai divisi. Dan kadang permintaan tersebut diminta berulang-ulang, misal permintaan mahasiswa aktif yang setiap harinya bisa berubah, maka pihak layanan mahasiswa selalu meminta data mahasiswa aktif perharinya untuk mengecek status dan jumlah mahasiswa aktif yang ada.

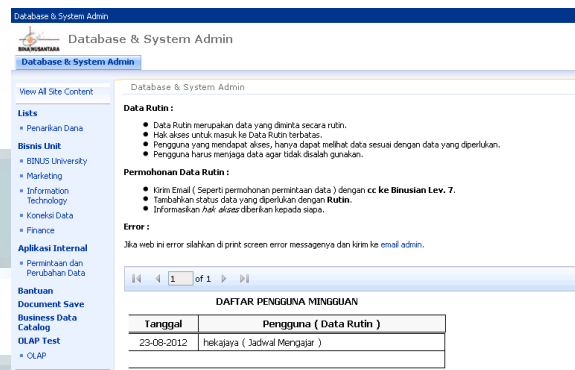
Permintaan data melalui email juga tidak bisa ditelusuri lama pengerjaannya. Sehingga pada saat banyak email permintaan data dari berbagai divisi, pengerjaannya bisa menghabiskan waktu berhari-hari dan kadang terlupakan. Hal ini membuat *user* menjadi tidak puas dengan pelayanan *database & system admin*, karena *user* harus mengantri dan menunggu data cukup lama.

Pihak *database & system admin* juga kadang kewalahan menangani permintaan data yang datang bersamaan dan banyak dari berbagai divisi, dimana mereka diminta untuk menyelesaikan permintaan data dengan cepat, tetapi data yang diberikan harus akurat dan sesuai dengan permintaan *user*.

Pihak manajer juga kesulitan dalam proses evaluasi dan *monitoring* permintaan data dari *user*. Karena semuanya dilakukan manual dari email. Padahal manajer perlu melakukan evaluasi dan mengawasi divisi mana saja yang paling sering melakukan permintaan data, berapa banyak jumlah permintaan data setiap bulannya, berapa lama waktu pengerjaan permintaan data, berapa banyak yang pengerjaan permintaan data memakan waktu berhari-hari.

Untuk mengatasi semua permasalahan diatas, maka dibuatlah sistem informasi berbasis web yang digunakan sebagai aplikasi permintaan data dari berbagai divisi. Pada aplikasi ini, *user* bisa langsung melakukan penarikan data sendiri secara otomatis. Penarikan data tersebut adalah data rutin yang sering diminta pada *database & system admin*. *User* bisa meminta kepada pihak *database & system admin*, data apa saja yang mau mereka tarik sendiri, sehingga bisa dimasukkan ke aplikasi dan mereka bisa mengunduh secara

otomatis.



Gambar 3. Website Permintaan Data – Menu Home

Dengan adanya aplikasi ini, maka saat pihak *user* memerlukan data, mereka bisa mengunduh sendiri melalui web, tanpa perlu mengirim email dan meminta bantuan pihak *database & system admin*. Data bisa di *export* kedalam file excel, word, pdf, csv, xml, dan html. Sehingga proses kebutuhan informasi menjadi lebih cepat, dan *user* bisa segera mengambil keputusan untuk mendukung proses bisnis mereka.

Berikut adalah contoh data pendaftar mahasiswa baru pada periode 2012, divisi admisi dan marketing bisa melakukan pengecekan siapa saja mahasiswa baru yang sudah daftar ulang ke Universitas XYZ dan jumlahnya.

Tanggal Query	No Form	NPM	Nama NIM	Grade / Ranking	Jurusan	Jumlah Pendaftaran
			Komunikasi Pemasaran	SI	Prodi. Jurusan	5271200608
			Komunikasi Pemasaran	SI	Prodi. Jurusan	
			Komunikasi Pemasaran	SI	Prodi. Jurusan	5271300708
			Sastra Inggris	SI	Prodi. Jurusan	5271300814
			Manajemen	SI	Prodi. Jurusan	5271300815
			Sistem Komputer	SI	Handayani Basu	5271300889
			Sistem Komputer	SI	Handayani Basu	5271300892
			Sistem Informasi	SI	Handayani Basu	5271300932
			Sistem Informasi	SI	Handayani Basu	5271300981
			Sistem Informasi	SI	Handayani Basu	5271300939
			Sistem Informasi	SI	Handayani Basu	090000084
			Sistem Informasi	SI	Handayani Basu	5271304844
			Sistem Informasi	SI	Handayani Basu	5271305005
			Sistem Informasi	SI	Handayani Basu	5271305030

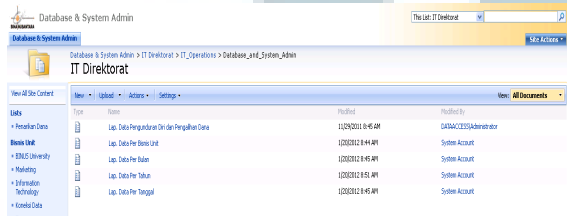
Gambar 4. Website Permintaan Data – Menu Pendaftar Ulang

Bagi pihak *database & system admin*, aplikasi ini membantu dalam meringankan pekerjaan sehari-hari mereka, sehingga saat ini *database & system admin* fokus melayani

permintaan data tidak rutin yang terdapat banyak *customize* sesuai permintaan *user*. Dengan adanya aplikasi ini, maka permintaan data melalui email juga berkurang.

Bagi manajer, mereka bisa melihat evaluasi dan *monitoring* permintaan data perbulannya. Pada laporan bisa terlihat divisi/bisnis unit mana saja yang paling sering melakukan permintaan data, jumlah permintaan data perbulan, dan waktu penyelesaian permintaan data perbulannya. Hal ini memudahkan manajer untuk membuat strategi yang sesuai agar proses bisnis bisa berjalan lebih efektif dan efisien. Memotong proses bisnis yang tidak perlu, sehingga mempercepat proses bisnis yang ada. Dengan proses laporan tersebut, maka manajer bisa melakukan monitoring pencapaian KPI (*Key Performance Indicator*) pada divisi *database & system admin*, sehingga jika KPI rendah bisa segera dilakukan tindakan untuk meningkatkan nilai KPI.

Berikut adalah tampilan laporan permintaan data untuk keperluan manajer melakukan evaluasi dan *monitoring* permintaan data. Laporan juga bisa disimpan dalam file, sehingga memudahkan manajer dalam menganalisa data.

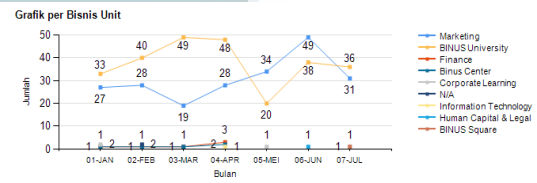


Gambar 5. Website Permintaan Data – Evaluasi & Monitoring Permintaan Data

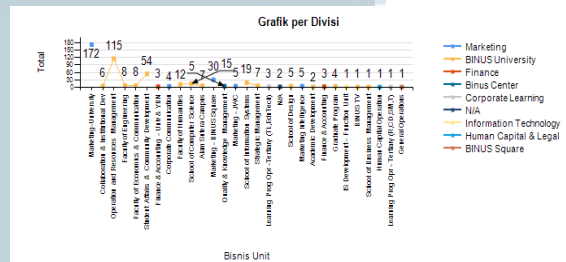
Dibawah ini adalah rekap laporan permintaan data per divisi/bisnis unit pada periode 2012:

Tabel 6. Rekap Laporan Permintaan Data

Bisnis Unit	01-JAN	02-FEB	03-MAR	04-APR	05-MEI	06-JUN	07-JUL	Total
Marketing	27	28	19	28	34	49	31	216
BINUS University	33	40	49	48	20	38	36	264
Finance	1	1	1	3	0	0	0	6
Binus Center	1	1	1	2	0	0	0	5
Corporate Learning	2	0	0	0	1	0	1	4
N/A	0	2	0	0	0	0	0	2
Information Technology	0	0	0	1	0	0	0	1
Human Capital & Legal	0	0	0	0	0	1	0	1
BINUS Square	0	0	0	0	0	0	1	1
Total	64	72	70	82	55	88	69	500

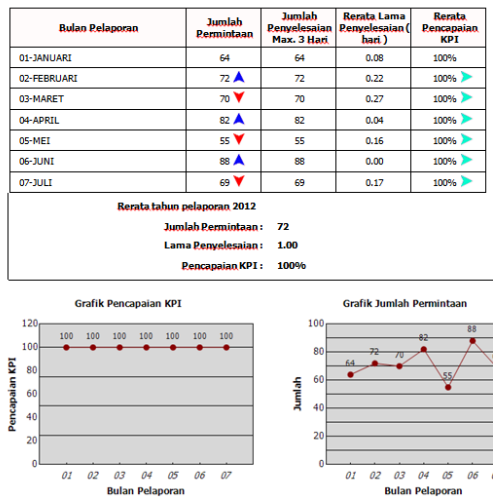


Gambar 6. Grafik Rekap Laporan Permintaan Data per Bisnis Unit per Bulan



Gambar 7. Grafik Rekap Jumlah Laporan Permintaan Data per Bisnis Unit

Dibawah ini adalah rekap laporan permintaan data per bulan pada periode 2012 untuk *monitoring* waktu penyelesaian permintaan data :



Gambar 8. Grafik Monitoring Waktu Penyelesaian Permintaan Data

IV. SIMPULAN DAN SARAN

4.1. Simpulan

IT *Balance Scorecard* yang dipakai sudah mendukung pencapaian *Balance Scorecard* Universitas. Penggunaan IT *Balance Scorecard* menjadi panduan dan acuan bagi staf *database & system admin* dalam melaksanakan pekerjaan untuk mendukung kegiatan operasional Universitas. IT *Balance Scorecard* juga sudah menjadi target KPI staf *database & system admin*.

Sistem informasi yang dibuat sudah memberikan manfaat dalam menangani proses permintaan data pada Universitas XYZ, khususnya membantu divisi *database & system admin*. Dengan adanya sistem informasi tersebut juga membantu manajer dalam proses monitoring KPI *database & system admin* untuk mendukung tercapainya visi dan strategi Universitas XYZ. Aplikasi tersebut juga sangat bermanfaat bagi *user*, sehingga memberikan informasi data yang cepat dan akurat. Dengan adanya aplikasi tersebut, proses bisnis dalam hal ini permintaan data untuk mendukung keperluan *user* menjadi lebih efektif dan efisien. Karena *user* bisa secara otomatis menarik data kapanpun dan dimanapun secara langsung sesuai kebutuhannya, tanpa harus menunggu dan meminta bantuan *database*

& *system admin*. Aplikasi ini juga meringankan tugas staf *database & system admin*, karena dengan adanya aplikasi ini, permintaan data melalui email menjadi berkurang.

Aplikasi permintaan data yang diimplementasi pada Universitas dibuat berdasarkan hasil output analisis IT *Balance Scorecard*. Jadi aplikasi digunakan untuk mendukung unit kerja dan pimpinan dalam mendapatkan dan akses data secara online, cepat, aman, dan *reliable* sebagai solusi dari masalah, mendukung pencapaian target, dan *competitive advantages* Universitas.

4.2. Saran

Saran yang diberikan penulis, untuk kedepannya adalah menambahkan *tracking* permintaan data dari *user*. Sehingga *user* bisa mendapatkan informasi status pengerjaan permintaan data mereka, siapa yang bertanggung jawab dalam proses pengerjaan permintaan tersebut, dan estimasi waktu pengerjaannya. Belum semua permintaan data dapat ditarik secara otomatis, harus dibuat sistem permintaan data yang lebih fleksibel, sehingga dapat memenuhi permintaan dan kebutuhan *user*. Aplikasi permintaan data juga harus dibuat dengan lebih interaktif dan informatif, sehingga dapat langsung digunakan untuk mendukung dalam pengambilan keputusan manajemen tanpa harus diolah lagi secara manual.

DAFTAR PUSTAKA

- [1] H. Rubin, "Into the light: In CIO Magazine," akses Febuari 2015, <http://www.cio.com.au/index.php/id;1718970659>.
- [2] R.S. Kaplan, dan D.P. Norton, "Translating Strategy into Action: The Balanced Scorecard," Harvard Business School Press, Boston, 1996.
- [3] P.B. Seddon, "A Respecification and Extension of The DeLone and McLean model of ISSsuccess," Information Systems Research, vol. 8, no. 3, hal. 240–253, 1997.

- [4] Campbell, Dennis, Datar, Srikant, Kulp, Cohen, Susan, dan V.G. Narayanan, "Using the Balanced Scorecard as a Control System for Monitoring and Revising Corporate Strategy," akses Febuari 2015, <http://www.ssrn.com>.
- [5] S. Modell, "Performance Measurement Myths in Public Sector", akses Febuari 2015, <http://www.ssrn.com>.
- [6] Ittner, D. Christopher, dan D.F. Larcker, "Innovations in Performance Measurement: Trends and Research Implications", akses Febuari 2015, <http://www.ssrn.com>.
- [7] Hansen, R. Don, dan M.M. Mowen, "Management Accounting, 6th ed," South-Western, America, 2003.
- [8] W.B. Tayler, "The Balanced Scorecard as a Strategy-Evaluation Tool: The Effects of Implementation Involvement and a Causal-Chain Focus," American Accounting Association, vol. 85, no. 3, hal. 1095-1117, 2010.

A large, light blue watermark of the UMMN logo is centered on the page. The logo consists of a stylized 'U' and 'M' above the letters 'M' and 'N'. The letters are bold and blocky.