

Analisis dan Perancangan Sistem Aplikasi Balanced Scorecard

Hansel B. Tritama¹, Kusno Prasetya², Hery³, Andree E. Widjaja⁴

¹Program Studi Sistem Informasi, Universitas Pelita Harapan

Jl. MH. Thamrin Boulevard, Lippo Karawaci, Tangerang

E-mail : hanselgunawan94@gmail.com, kusno.prasetya@uph.edu, hery.fik@uph.edu, andree.widjaja@uph.edu

Abstrak—Perancangan sistem aplikasi ini bertujuan untuk membantu pelaksanaan evaluasi *Balanced Scorecard* pada PT. Matahari Putra Prima, Tbk. Proses penilaian dan evaluasi *Balanced Scorecard* yang masih menggunakan metode *manual* membuat proses tersebut menjadi sangat sulit untuk dilakukan. Oleh karena itu, sebuah sistem aplikasi dirancang untuk membantu kegiatan *Balanced Scorecard* supaya kegiatan tersebut dapat menjadi lebih mudah, cepat, dan akurat. Sistem aplikasi dirancang sedemikian rupa dengan menggunakan metode *prototyping* dan menggunakan bahasa pemrograman ASP.NET. Perancangan sistem aplikasi ini diawali dengan melakukan analisis sistem saat ini dan kemudian sistem usulan dimodelkan dengan menggunakan pemodelan *Unified Modeling Language 2.0*. Hasil akhir dari perancangan sistem aplikasi ini adalah sebuah sistem aplikasi *Balanced Scorecard* berbasis web yang memiliki fitur-fitur penting yang sangat dibutuhkan untuk membantu pelaksanaan evaluasi *Balanced Scorecard*.

Kata Kunci— *Balanced Scorecard*; Perancangan Sistem Aplikasi; *Unified Modeling Language 2.0*; *Prototyping*

I. PENDAHULUAN

A. Latar Belakang

PT. Matahari Putra Prima Tbk (MPPA) merupakan perusahaan *retail* di Indonesia yang berdiri sejak tanggal 11 Maret 1986. MPPA membagi bisnisnya ke dalam tiga unit bisnis, yaitu: *Hypermart*, *Foodmart*, dan *Boston Health & Beauty*. Pada tahun 2015, MPPA telah mendirikan lebih dari 267 gerai yang tersebar di berbagai daerah di Indonesia. Salah satu faktor yang mendukung keberhasilan tersebut adalah penerapan *Balanced Scorecard* (BSC) yang digunakan untuk mengevaluasi kinerja para karyawan. Metode pengevaluasian tersebut digunakan untuk memacu para karyawan agar memiliki kinerja yang lebih baik.

BSC adalah kartu skor (*scorecard*) yang digunakan untuk mengevaluasi kinerja karyawan dengan memperhatikan keseimbangan antara perspektif keuangan dan non-keuangan. BSC di MPPA dibagi menjadi dua bagian, yaitu *Financial Measure Scorecard*, yang merupakan kartu skor yang ditentukan berdasarkan perspektif keuangan, dan *Individual Scorecard*, yang merupakan kartu skor yang ditentukan berdasarkan perspektif non-keuangan. Kedua bagian tersebut sama-sama terdiri dari target-target yang perlu dicapai selama satu tahun.

Pelaksanaan BSC di MPPA dilakukan dengan menggunakan metode *manual*, sehingga proses pembuatan laporan BSC

membutuhkan waktu yang cukup lama. Perhitungan perolehan total nilai BSC juga dilakukan secara *manual* oleh setiap karyawan. Hal ini tentunya dapat menimbulkan kecurangan dan kesalahan yang menyebabkan ketidak-akuratan penilaian yang dilakukan. Untuk mengatasi masalah yang ada, maka dirancangkanlah sebuah sistem aplikasi BSC berbasis web.

B. Perumusan Masalah

Terdapat empat masalah yang teridentifikasi dalam kegiatan evaluasi kinerja karyawan dengan menggunakan BSC di MPPA. Berikut ini adalah empat perumusan masalah tersebut:

- Proses pembaruan (*update*) dan perubahan (*change*) data BSC masih dilakukan secara *manual*, sehingga proses tersebut membutuhkan waktu yang cukup lama. Dalam prosesnya, pembaruan dilakukan untuk memberi tahu pihak *Human Capital Division* (HCD) akan pencapaian yang telah diperoleh karyawan dalam memenuhi sasaran, sedangkan perubahan dilakukan untuk mengganti, menambah, atau mengurangi sasaran yang perlu dicapai oleh karyawan.
- Nilai hasil pencapaian BSC masih dimasukkan secara *manual* oleh para karyawan ke dalam laporan mereka. Hal ini menyebabkan potensi kesalahan pengisian perolehan nilai BSC oleh para karyawan menjadi besar, sehingga nilai BSC yang dikumpulkan menjadi tidak akurat.
- Proses pemantauan masih dilakukan secara *manual*, sehingga pihak HCD, jajaran direktur, dan kepala divisi menjadi kesulitan untuk memantau nilai BSC setiap karyawan. Jumlah dan data diri karyawan yang sudah atau belum mengumpulkan BSC juga menjadi sulit untuk diketahui.
- Proses pembuatan laporan akhir BSC oleh pihak HCD masih dilakukan secara *manual*, yaitu dengan cara melihat nilai pencapaian dari setiap BSC yang dikumpulkan dan memasukkan nilai tersebut ke dalam program Microsoft Excel.

Pembatasan masalah pada pembuatan aplikasi BSC berbasis web ini adalah:

- Aplikasi yang dibuat ditujukan untuk pihak HCD, jajaran direktur, kepala divisi, dan anggota divisi *head office* MPPA.

- Aplikasi yang dibuat dapat membantu MPPA dalam mengumpulkan, membuat, mengubah, memperbaiki, melihat, dan memantau BSC.
- Aplikasi dapat menghasilkan laporan BSC dalam bentuk *Portable Document Format* (PDF) dan *Excel Spreadsheet* (XLS).

C. Metodologi Penelitian

Metode pengumpulan data yang digunakan adalah sebagai berikut:

1) Metode Pengumpulan Data

a) *Studi Literatur*: Hal ini dilakukan untuk mencari informasi mengenai teori BSP, teknologi ASP.Net, serta teori-teori yang berkaitan yang ada pada buku elektronik atau *electronic book* (e-book).

b) *Wawancara*: Wawancara dilakukan dengan memberikan pertanyaan-pertanyaan mengenai kegiatan BSC yang selama ini dilakukan kepada kepala divisi *organization and people development, general manager human capital system development* (HCSD), dan karyawan *head office* yang menggunakan BSC.

c) *Observasi*: Observasi dilakukan dengan mengamati secara langsung proses pembuatan, perubahan, pembaruan, dan pengumpulan BSC yang dijalani MPPA selama ini, sehingga mendapatkan gambaran yang jelas mengenai sistem yang ada.

d) *Analisis Dokumen*: Analisis dokumen dilakukan dengan melihat dokumen-dokumen BSC MPPA, sehingga dapat mengetahui bentuk laporan BSC yang ada dan variabel-variabel lainnya yang mempengaruhi BSC.

2) Metode Pengembangan Sistem

Metode pengembangan sistem yang digunakan adalah *System Development Life Cycle* (SDLC) dengan pendekatan metode *prototyping*. Pemodelan sistem aplikasi BSC yang digunakan adalah pemodelan UML 2.0 dan teknologi sistem aplikasi yang digunakan adalah ASP.NET.

II. TINJAUAN PUSTAKA

A. *Balanced Scorecard*

Balanced Scorecard terdiri dari dua kata, yaitu *balanced* (berimbang) dan *scorecard* (kartu skor). Kata berimbang diartikan sebagai pengukuran kinerja yang seimbang antara sisi keuangan dan non-keuangan, sedangkan kartu skor adalah suatu kartu yang digunakan untuk menulis skor hasil kinerja. Dengan demikian *Balanced Scorecard* adalah kartu skor yang digunakan untuk mengukur kinerja dengan memperhatikan keseimbangan antara sisi keuangan dan non-keuangan [1].

B. *Prototyping*

Metode perancangan sistem aplikasi yang digunakan dalam penelitian ini adalah *prototyping*, di mana metode ini dilakukan tahap analisis, perancangan, dan implementasi secara berulang-ulang sampai *prototype* sudah sesuai dengan keinginan pengguna [3]. *Prototype* yang dihasilkan pengembang dibawa ke pengguna untuk direvisi. Revisi tersebut dibutuhkan oleh pengembang untuk membuat *prototype* selanjutnya yang

semakin sesuai dengan kebutuhan pengguna. Setelah *prototype* disetujui oleh pengguna, pengembang mengimplementasikan sistem ke dalam perusahaan.

C. *UML & ASP.Net*

Unified Modeling Language atau yang biasa disebut UML adalah kumpulan teknik standar pembuatan diagram yang digunakan untuk memodelkan setiap proyek pengembangan sistem dari analisis sampai implementasi [3]. UML versi 2.0 digunakan untuk membantu proses perancangan sistem aplikasi BSC ini.

Active Server Page .NET atau ASP.NET merupakan teknologi dari Microsoft yang ditujukan untuk mengembangkan sistem aplikasi berbasis web dengan menggunakan kerangka kerja .NET framework [2].

III. PENELITIAN SEBELUMNYA

A. *Analisa Sistem BSC Saat ini*

BSC di MPPA dibagi menjadi dua bagian, yaitu *Financial Measure Scorecard* (FMS) dan *Individual Scorecard* (IS). FMS berisi target-target finansial yang harus dicapai di akhir tahun. Sedangkan, IS berisi indikator-indikator kinerja utama atau juga disebut dengan *Key Performance Indicators* (KPI) dari setiap karyawan berdasarkan perspektif non-keuangan.

Sistem BSC MPPA saat ini masih dilakukan secara *manual*, yaitu dengan menggunakan program Microsoft Excel. Pendistribusian FMS dilakukan dengan cara dicetak dan dibagikan satu per satu ke setiap pemilik IS. Setelah menerima target-target yang harus dicapai perusahaan di FMS, para karyawan melakukan rapat dengan kepala divisi untuk menentukan KPI yang perlu untuk dilakukan agar dapat mendukung FMS.

Setelah mengetahui KPI yang harus dilaksanakan, setiap karyawan membuat IS dengan mengisi KPI yang telah diperoleh dari hasil rapat dengan kepala divisi. Setiap karyawan juga dapat membuat KPI tambahan yang dapat mendukung tercapainya target perusahaan. KPI, *specific objective*, *target*, dan *weight* yang sudah ditentukan tidak boleh diubah lagi setelah periode pembuatan IS telah berakhir kecuali sudah disetujui oleh atasan langsung masing-masing karyawan. Nilai *result*, *rating*, dan *score* baru bisa diperbarui pada *periode review* yang sudah ditentukan oleh pihak HCD, yaitu triwulanan (*quarterly*), semesteran (*semesterly*), atau tahunan (*yearly*). Pengumpulan dapat dilakukan oleh setiap karyawan dengan cara mencetak IS dan memberikannya ke pihak HCD.

Di setiap akhir tahun, pihak HCD melakukan pembuatan laporan BSC yang berisi total perolehan nilai *scorecard* yang telah dicapai setiap pemegang *scorecard* yang berada di setiap grup. Pembuatan laporan ini dilakukan dengan cara melihat perolehan total nilai *score* IS yang telah dihitung oleh setiap karyawan satu per satu. Setelah itu, perolehan total nilai *score* IS dari setiap individu dijumlahkan dengan perolehan total nilai *score* FMS dari grup individu yang bersangkutan dan disalin ke dalam program Microsoft Excel untuk membentuk laporan akhir BSC.

B. *Kendala Sistem BSC Saat ini*

Kendala-kendala yang terdapat pada sistem BSC saat ini adalah:

- Proses pembaruan dan perubahan IS masih dilakukan secara *manual* dengan menggunakan program Microsoft Excel yang diberikan kepada pihak HCD, sehingga proses-proses tersebut membutuhkan waktu yang cukup lama.
- Proses pembuatan IS masih dilakukan secara *manual* oleh setiap karyawan. Hal ini dapat menyebabkan potensi kesalahan atau kecurangan pengisian nilai total perolehan pada IS oleh karyawan menjadi besar.
- Proses pemantauan IS masih dilakukan secara *manual*. Hal ini menyebabkan pihak HCD, jajaran direktur, dan kepala divisi menjadi kesulitan untuk memantau IS setiap karyawan.
- Proses pembuatan laporan BSC oleh pihak HCD masih dilakukan secara *manual*, sehingga menggunakan waktu yang cukup lama untuk membuat laporan akhir BSC.
- Atasan langsung menerima IS yang telah diubah oleh karyawan.
- Jika permintaan perubahan IS belum diproses oleh atasan langsung, karyawan harus menunggu sampai IS diproses.
- Jika permintaan perubahan IS sedang diproses, atasan langsung dapat menolak atau menerima perubahan yang diminta.
- Jika atasan langsung menolak permintaan perubahan IS, atasan langsung menunggu karyawan untuk kembali ke tempatnya, dan mengambil IS yang ditolak. Jika karyawan ingin melakukan perubahan lagi, karyawan tersebut dapat mengulangi langkah pertama sampai kelima. Jika karyawan tidak ingin mencoba melakukan permintaan perubahan lagi, proses perubahan IS berakhir.

C. Alur Kerja BSC Saat Ini

Alur kerja sistem BSC di MPPA saat ini terdiri dari dua proses utama, yaitu proses pembaruan (*update*) dan proses perubahan (*change*) IS.

- Karyawan memperbarui nilai *result*, *rating*, dan *score* pada IS mereka dengan program Microsoft Excel.
- Karyawan mencetak IS yang sudah diperbarui ke dalam bentuk kertas A4.
- Pihak HCD menerima IS yang diberikan oleh karyawan.
- Pihak HCD memeriksa laporan IS yang diberikan oleh karyawan.
- Jika ditemukan masalah atau keanehan nilai *rating* atau *score* pada IS yang diberikan oleh karyawan, pihak HCD dapat menelepon atau bertemu langsung dengan karyawan tersebut. Setelah menelepon atau bertemu langsung dengan karyawan, mereka harus melakukan perbaikan dengan melakukan kembali langkah-langkah sebelumnya.
- Jika tidak ditemukan masalah atau keanehan pada nilai-nilai IS yang diberikan, pihak HCD menyimpan nilai total *score* yang telah dicapai karyawan tersebut ke dalam *file* Excel oleh pihak HCD. Setelah itu, proses pembaruan IS berakhir.
- Jika permintaan perubahan IS diterima atau disetujui, atasan langsung menunggu sampai karyawan kembali ke tempatnya untuk menerima IS yang sudah ditandatangani.
- Setelah menerima IS yang sudah ditandatangani, karyawan memberikannya kepada pihak HCD. Pihak HCD menerima IS yang telah ditandatangani.
- Jika IS yang diberikan ada masalah atau keanehan pada nilai *Rating* atau *Score*, pihak HCD akan menelepon atau bertemu langsung dengan karyawan. Setelah menelepon atau bertemu langsung dengan karyawan, karyawan dapat mencoba melakukan perbaikan dengan mengulangi langkah-langkah sebelumnya. Jika karyawan tidak ingin mencoba untuk melakukan perubahan lagi, proses perubahan IS berakhir.
- Jika IS yang diberikan tidak ada masalah atau keanehan, pihak HCD akan menyimpan total skor IS yang telah diubah oleh karyawan ke dalam *file* Excel pihak HCD. Kemudian, proses perubahan IS berakhir.

IV. PEMBAHASAN

D. Proses Perubahan (Change) Individual Scorecard Saat Ini

Proses perubahan (*change*) IS yang saat ini terjadi di MPPA terdiri dari langkah-langkah sebagai berikut:

- Karyawan melakukan perubahan terhadap IS yang mereka miliki dengan menggunakan program Microsoft Excel.
- Karyawan mencetak IS yang telah diubah ke dalam bentuk kertas A4.
- Karyawan pergi ke atasan langsung masing-masing untuk meminta tanda tangan persetujuan. Jika jabatan karyawan yang bersangkutan adalah kepala divisi, persetujuan perubahan dilakukan oleh direktur.
- Mengelola periode BSC, additional group, FMS, IS.
- Mengubah status bulan *review* IS.
- Melihat FMS.
- Mengajukan permintaan pengelolaan data KPI dan *data specific objective*.

- Melihat kembali permintaan pengelolaan data KPI dan *specific objective*.
- Memberikan keputusan terhadap permintaan pengelolaan data KPI dan *specific objective*.
- Mengunduh permintaan pengelolaan data KPI dan *specific objective*.
- Mengunduh *history* permintaan pengelolaan data KPI dan *specific objective*.
- Mengelola data pengguna dan mengubah password.
- *Non-functional requirements* adalah pernyataan-pernyataan mengenai perilaku yang harus dimiliki oleh sistem, seperti operasional dan keamanan. Fungsi-fungsi

Non-functional requirements adalah pernyataan-pernyataan mengenai perilaku yang harus dimiliki oleh sistem, seperti operasional dan keamanan. Fungsi-fungsi *non-functional* dari sistem aplikasi BSC yang dirancang adalah: Operasional, *Performance*, Keamanan dan Lingkungan Organisasi.

Pada perancangan sistem BSC ini digunakan *use case diagram* dapat dilihat pada Gambar 1. Hasil rancangan sistem BSC yang telah dibuat ditunjukkan pada Gambar 2 dan untuk *table relationship diagram* yang dirancang dapat dilihat pada Gambar 3. Hasil pengujian yang dilakukan pada sistem BSC dengan menggunakan metode *black-box testing* untuk mengetahui apakah fungsi-fungsi yang dimiliki sudah benar [4] Setelah dilakukan pengujian sistem BSC ini, maka diimplementasikan pada bagian HCSD di MPPA.

V. KESIMPULAN DAN SARAN

A. KESIMPULAN

Hasil akhir dari perancangan sistem aplikasi ini adalah sebuah sistem aplikasi BSC berbasis *web* yang telah diimplementasikan untuk membantu pelaksanaan BSC di MPPA. Berdasarkan hasil akhir tersebut, maka dapat disimpulkan hal-hal sebagai berikut:

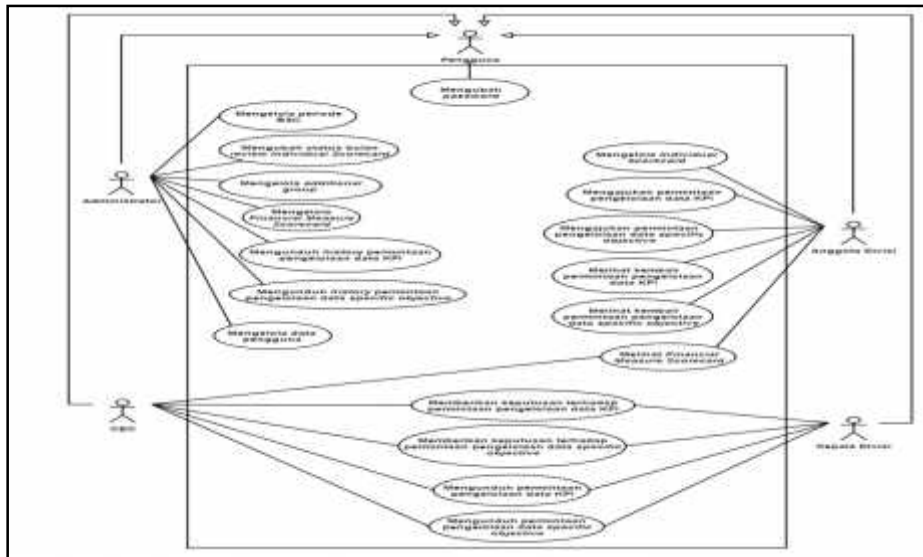
- Aplikasi BSC yang dibangun memudahkan pihak HCD, kepala divisi, dan jajaran direktur untuk melakukan pemantauan terhadap IS, jumlah, dan data diri setiap pemegang IS melalui fitur *Scorecard Dashboard*.

- Aplikasi BSC yang dibangun dapat menghindari ketidakakuratan dan kecurangan nilai rating dan score yang dimasukkan oleh karyawan pemegang IS melalui fitur kolom rating dan score yang dinonaktifkan (*disabled*) pada saat karyawan ingin melakukan pembaruan (*update*) nilai KPI ataupun *specific objective*.
- Aplikasi BSC yang dibangun dapat membantu pihak HCD untuk melihat setiap pengelolaan data KPI dan *specific objective* yang dilakukan oleh setiap karyawan melalui fitur *history* permohonan pengelolaan data KPI dan *specific objective*, sehingga potensi kecurangan dapat diminimalisir.
- Aplikasi BSC yang dirancang dapat mempercepat pihak HCD dalam membuat laporan akhir BSC dan mengurangi kesalahan angka yang dimasukkan ke dalam laporan melalui fitur pengunduhan dalam bentuk *file* Microsoft Excel.
- Aplikasi BSC yang dibangun dapat mempermudah setiap karyawan untuk mengetahui apakah status permohonan pengelolaan data KPI dan *specific objective* mereka sudah disetujui atau belum melalui fitur *view my requests*. Dengan demikian karyawan tidak perlu lagi menanyakan hal tersebut kepada *direct supervisor*.

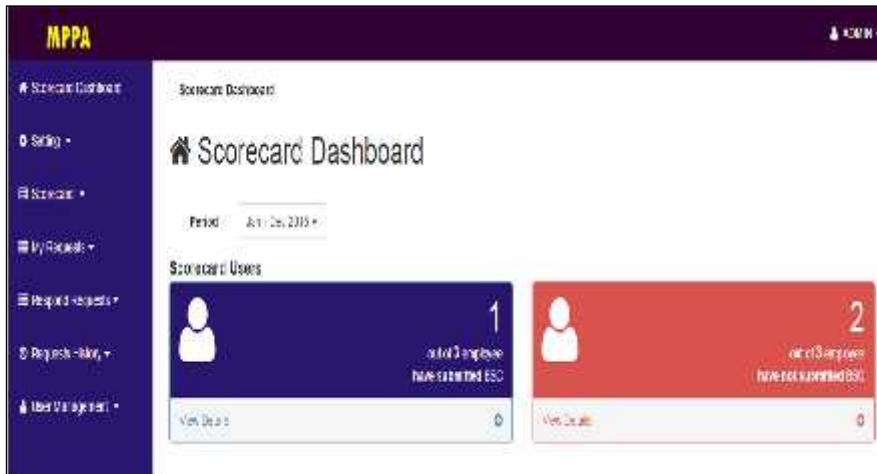
B. SARAN

Beberapa saran-saranyang dapat diterapkan untuk pengembangan aplikasi BSC di waktu yang akan datang adalah sebagai berikut:

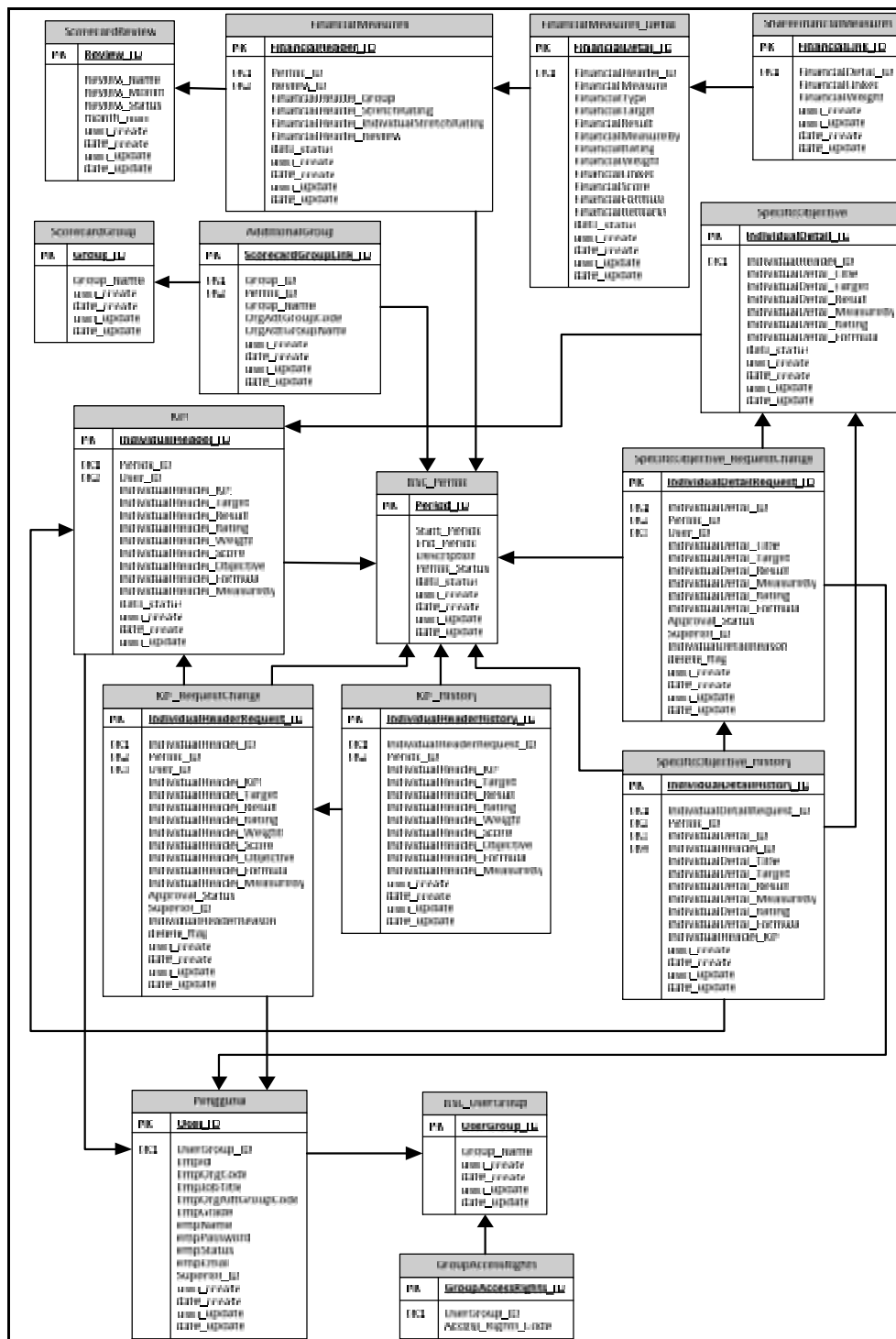
- Pengintegrasian aplikasi BSC dengan aplikasi *Performance Appraisal (PA)* yang ada di MPPA.
- Menambahkan fitur *forgot password* agar pengguna dapat memperoleh *password* baru tanpa harus menghubungi *system administrator*.
- Menambahkan fitur notifikasi di dalam aplikasi BSC selain notifikasi melalui *e-mail* agar pengguna dapat mengetahui hal baru secara langsung pada saat membuka aplikasi BSC tanpa harus membuka *e-mail* mereka.



Gambar 1. Use Case Diagram Sistem Aplikasi BSC



Gambar 2. Tampilan Utama Sistem Aplikasi BSC



Gambar 3. Table Relationship Diagram Sistem Aplikasi BSC

REFERENSI

[1] F. Rangkuti. SWOT Balanced Scorecard Teknik Menyusun Strategi Korporat yang Efektif plus Cara Mengelola Kinerja dan Risiko. Jakarta: PT Gramedia Pustaka Utama, 2011.

[2] E. Kurniawan. Pemrograman Web Dinamis dengan ASP.NET 4.5. Yogyakarta: CV ANDI OFFSET, 2012.

[3] D. Tegarden, A. Dennis, dan B.H. Wixom. Systems Analysis and Design with UML; 4th Edition. USA: Wiley, 2013.

[4] R. Lee. Software Engineering: A Hands-On Approach. Miami: Atlantis Press, 2013.