PERANCANGAN SISTEM INFORMASI PENGOLAHAN DATA TRANSAKSI *ASSESSMENT CENTER* DALAM PROSES DIGITALISASI DI BIRO EXCELLENTIA

Anisa Fitria Permatasari[1)], Iman Sudirman[2)] , Yusuf Arifin[3)]
[*1, 2, 3)] Program Studi Magister Manajemen,
Pascasarjana Universitas Pasundan Bandung
e-mail: anisafitriapermatasari@gmail.com

ABSTRAK

Pesatnya perkembangan teknologi dan informasi saat ini telah membawa perubahan dunia memasuki era digital. Salah satu perusahaan yang berkontribusi besar dalam mewujudkan digitalisasi di Indonesia adalah Telkom Indonesia. PT Telkom Indonesia juga memiliki banyak anak perusahaan salah satunya yaitu *Assessment Center Indonesia* (ACI). *Assessment Center Indonesia* yang dimiliki PT Telkom Indonesia juga dipercaya sebagai lembaga profesional penyedia jasa *Assessment Center*. Dalam rangka memberikan layanan *Assessment Center* tersebut, ACI tidak sendiri namun juga menggandeng vendor penyedia jasa asesor salah satunya yaitu Biro Excellentia. Namun, pengolahan data *assessment center* di Biro Excellentia masih dilakukan secara manual belum menggunakan sistem informasi. Selama pelaksanaan *assessment center* materi simulasi yang berupa *hardcopy* cukup banyak sehingga kemungkinan tercecer besar, proses pengolahan data dari setiap asesor kurang efisien, dokumen fisik cukup banyak memakan tempat dan ketepatan penyelesaian laporan tidak bisa dipastikan secara akurat oleh admin karena tidak bisa dipantau langsung. Maka dari itu dibutuhkan sistem informasi berbasisi *web* untuk mengatasi kendala-kendala tersebut. Sistem informasi ini bisa diakses via internet, sehingga *user* dapat mengakses dimana saja serta data-data yang diperlukan hanya tinggal di*input* ke aplikasi dan dokumen yang diperlukan hanya tinggal di*download* dari aplikasi. Penelitian ini menggunakan Metode *Waterfall* menurut Pressman dengan terdiri dari 2 tahap yaitu tahap analisis dan tahap design.

Kata Kunci: sistem informasi, *assessment center*, digitalisasi

ABSTRACT

The rapid development of technology and information today has brought changes to the world entering the digital era. One of the companies that has contributed greatly to realizing digitalization in Indonesia is Telkom Indonesia. PT Telkom Indonesia also has many subsidiaries, one of which is the Assessment Center Indonesia (ACI). Assessment Center Indonesia which is owned by PT Telkom Indonesia is also trusted as a professional institution providing Assessment Center services. In order to provide the Assessment Center service, ACI is not alone but also partners with vendors who provide assessor services, one of which is the Excellentia Bureau. However, assessment center data processing at the Excellentia Bureau is still done manually without using an information system. During the implementation of the assessment center there were quite a lot of simulation materials in the form of hardcopies, so that the possibility of being scattered was large, the processing of data from each assessor was not efficient, physical documents took up quite a lot of space, and the accuracy of report completion could not be ascertained accurately by the admin because it could not be monitored directly. Therefore a web-based information system is needed to overcome these obstacles. This information system can be accessed via the internet, so that user can access it anywhere and the data needed only needs to be inputted into the application and the required documents only need to be downloaded from the application. This research uses the Waterfall Method by Pressman, which consists of 2 stages, that is the analysis stage and the design stage.

Keywords: information system, assessment center, digitalization

1. PENDAHULUAN

Pesatnya perkembangan teknologi dan informasi saat ini telah membawa perubahan dunia memasuki era digital, banyak aktivitas bisnis yang dilakukan secara digital. Digitalisasi informasi merupakan proses transformasi berbagai informasi dari format analog menjadi format digital, sehingga mudah untuk diproduksi, disimpan, dikelola dan didistribusikan kembali kepada pengguna informasi untuk berbagai keperluan dan dasar pengambilan keputusan. Salah satu perusahaan yang berkontribusi besar dalam mewujudkan digitalisasi di Indonesia adalah Telkom Indonesia. Salah satu anak perusahaan PT Telkom Indonesia yaitu *Assessment Center Indonesia* (ACI) yang merupakan *pioneer* dari penerapan metode *assessment center* di Indonesia. Metode *assessment center* dinilai memiliki validitas paling tinggi dibandingkan metode penilaian lainnya dalam prosedur untuk mengevaluasi dan mengembangkan kompetensi seseorang dalam pekerjaan.

ACI tidak sendiri dalam memberikan layanan *assessment center* tersebut namun juga menggandeng beberapa vendor penyedia jasa asesor. Salah satunya Biro Excellentia yaitu suatu biro konsultan psikologi dan manajemen sumber daya manusia yang bergerak dalam memberikan pelayanan jasa meliputi *Assessment Center*, *Training* dan Psikotes. Lebih spesifiknya lagi, proses pemberian jasa yang diberikan dalam bentuk menyediakan dan mendistribusikan tenaga profesional atau SDM yang kompeten dalam menyelenggarakan proses *Assessment Centre* baik untuk organisasi maupun non-organisasi.

Era industri 4.0, tuntutan digitalisasi proses *assessment center* semakin besar seiring perkembangan teknologi yang terjadi begitu cepat. Digitalisasi *assessment center* meliputi persiapan, pelaksanaan, hingga pelaporan secara digital. Selain membuat proses mempelajari dan mengerjakan simulasi dapat dilakukan melalui media komputer atau *gadget*, digitalisasi memungkinkan proses *assessment center* dilakukan meskipun pihak-pihak yang terlibat (asesor dan asesi) berada di tempat yang berjauhan. Namun, berdasarkan hasil wawancara dan observasi ditemukan bahwa kondisi pelaksanaan *assessment center* di Biro Excellentia saat ini masih dilakukan secara konvensional. Materi-materi yang berisi persoalan *assessment center* masih berbentuk *hardcopy* dan jawaban asesi atau peserta dicatat menggunakan tulisan tangan yang dimana membuat biaya yang dikeluarkan juga cukup mahal, kurang efisien serta proses pengerjaan laporan juga dilakukan dengan menggunakan aplikasi bawaan komputer *Ms Word* dimana hal tersebut juga membutuhkan waktu yang kurang efektif dan efisien dalam mengerjakan laporan serta terdapat potensi terjadinya *human error*.

Pada penelitian ini diharapkan dapat diperoleh perancangan sistem informasi *assessment center* yang cepat, mudah dan akurat sehingga dapat memudahkan proses pelaksanaan dan pengolahan data transaksi *assessment center* di Biro Excellentia.

2. METODOLOGI PENELITIAN

A. Perspektif Pendekatan Penelitian

Perancangan sistem informasi *assessment center* di Biro Excellentia mengacu pada metode *waterfall* versi Pressman (2012). Pada metodologi ini, dilakukan 2 tahapan yaitu tahap analisis dan tahap desain. Tahap analisis dilakukan untuk menspesifikasikan kebutuhan seperti apa yang dibutuhkan oleh user sesuai dengan fenomena yang terjadi di lapangan. Dalam tahap analisis yaitu analisis input, analisis proses dan analisis output. Teknik yang digunakan adalah teknik wawancara, observasi dan studi dokumentasi, kemudian selanjutnya dilakukan tahap desain menggunakan *UML*.

B. Teknik Analisis

Data yang terkumpul kemudian akan dianalisis dengan menggunakan metode *waterfall* menurut Pressman (2012) dalam penelitian ini terdiri dari 2 tahap yaitu:

1) Tahap Analisis
   Analisis kebutuhan perangkat lunak dilakukan untuk menspesifikasikan kebutuhan perangkat lunak seperti apa yang dibutuhkan oleh *user*. Pengumpulan data dengan wawancara, observasi, studi dokumentasi dan studi literatur untuk mengetahui dan menganalisis proses bisnis yang sedang berjalan saat ini.
2) Tahap Desain
   Pada tahap desain dilakukan untuk mentranslansi hasil analisis perangkat lunak yang dibutuhkan oleh *user* ke representasi desain. Pada tahap desain terbagi menjadi 2 fase, yaitu:
   - Desain makro dengan membuat *flowchart*.

- Desain mikro dengan membuat *use case diagram, activity diagram,* dan perancangan *layout/interface* (antar muka).

3. ANALISIS DAN HASIL PERANCANGAN MODEL

A. Analisis Kondisi Existing Pengolahan Data Transaksi *Assessment Center* di Biro Excellentia

Pelaksanaan *assessment* masih dilakukan secara konvensional belum menggunakan sistem informasi berbasis komputer. Biro Excellentia harus mengakomodasi kebutuhan pelaksanaan *assessment center* para peserta atau asesi dengan memberikan berkas materi kepada peserta yang masih berbentuk *hardcopy*. Begitupun dengan hasil jawaban dari peserta nantinya harus diketik menggunakan Ms.Word untuk diolah menjadi laporan akhir hasil *assessment center*. Dokumen-dokumen yang nantinya harus diolah oleh asesor antara lain jawaban peserta atau asesi dari persoalan yang diberikan pada saat LGD/*leaderless group discussion, in-basket exercise,* dan *sub ordinate interaction*.

Pada saat pelaksanaan *assessment center* dengan materi *in-basket*, admin akan membagikan materi/persoalan kepada para asesi atau peserta untuk dikerjakan di lembar jawaban secara mandiri dengan rentang waktu tertentu. Jika waktu sudah habis, jawaban peserta akan dikumpulkan kembali ke admin yang kemudian akan diteruskan kepada asesor untuk dipelajari dan ditinjau. Setelah jawaban dipelajari dan ditinjau oleh asesor, selanjutnya sesi klarifikasi atau membahas hasil jawaban asesi dengan asesor. Sesi klarifikasi selesai, asesor akan membuat penilaian individual sebagai bahan diskusi dalam integrasi penilaian asesor. Integrasi penilaian asesor dilakukan untuk mendapatkan hasil penilaian akhir asesi selama proses *assessment center* yang kemudian dibuat laporan evaluasi hasil *assessment center.*

Sedangkan saat pelaksanaan *assessment center* dengan materi *LGD* dan *Sub-Ordinate*, admin akan membagikan materi kepada asesi untuk kemudian dikerjakan di lembar jawaban secara mandiri dengan rentang waktu yang telah ditentukan. Hasil jawaban asesi tersebut dikumpulkan ke admin *assessment center* lalu diserahkan kepada asesor untuk dipelajari dan ditinjau. Asesor kemudian mengobservasi asesi selama pelaksanaan *roleplay LGD/SO*. Setelah *roleplay* selesai, asesi membahas hasil *LGD/SO* bersama asesor. Kemudian asesor akan membuat penilaian individual sebagai bahan diskusi dalam integrasi penilaian asesor. Integrasi penilaian asesor dilakukan untuk mendapatkan hasil penilaian akhir asesi selama proses *assessment center* yang kemudian dibuat laporan evaluasi hasil *assessment center.*

Selama proses pemeriksaan berlangsung, asesor membawa dokumen-dokumen materi dan jawaban untuk diperiksa yang dimana hal tersebut berpotensi untuk tercecer dan hilang. Untuk kepentingan pemeriksaan individual, asesor membagi dokumen simulasi (*in-basket, LGD dan Sub*-Ordinate) secara terpisah. Pada saat integrasi penilaian asesor berkas tersebut kemudian akan disatukan kembali. Proses ini terbilang kurang efektif karena akan memakan waktu dan proses yang terulang.

B. Kendala-Kendala dalam Pengolahan Data Transaksi *Assessment Center* di Biro Excellentia

Proses pengolahan data transaksi *assessment center* dapat dilakukan apabila semua data simulasi telah terkumpul dari setiap asesor. Karena setiap asesor memegang asesi yang berbeda dari setiap simulasinya sehingga besar kemungkinan dokumen-dokumen tersebut akan tercecer atau bahkan hilang dan juga penggunaan dokumen fisik yang terhitung cukup banyak memakan tempat, biaya dan pengelolaan. Laporan akhir hasil evaluasi asesor merupakan kewajiban yang harus dibuat oleh asesor dan dikirim melalui email atau *whatsapp* ke admin *assessment center*. Pengolahan data transaksi *assessment center* di Excellentia belum berjalan secara efisien karena pengolahan data yang terjadi saat ini masih pengelolaan secara konvensional. Setiap tahap proses pengolahan data tidak bisa dipantau langsung oleh admin sehingga kualitas ketepatan penyelesaian tidak bisa dipastikan secara akurat.

C. Hasil Perancangan Model

1) Tahap Analisis

Analisis pada pelaksanaan sistem *assessment center* dilakukan untuk mengetahui kelemahan-kelemahan yang ada pada sistem yang sedang berjalan karena dengan dilakukannya analisis sistem ini akan dapat memberikan kemudahan didalam melakukan perancangan bahkan pengembangan terhadap sistem yang akan dibangun atau sistem yang baru. Dilakukannya analisis terhadap sistem saat ini nantinya akan dapat dijadikan sebagai perbandingan, pengkoreksian serta pengembangan dan perancangan kearah sistem yang baru.

Setelah dilakukan pengamatan terhadap sistem pengolahan data transaksi *assessment center* di Biro Excellentia saat ini maka diperlukan pengaplikasian sebuat sistem dengan membuat sistem informasi pengolahan data transaksi *assessment center* berbasis web. Dengan menggunakan sistem ini, seluruh pihak yang terlibat akan mendapatkan manfaat berupa efisiensi proses dalam menjalankan kegiatan *assessment center*. Adapun proses analisis yang dilakukan oleh peneliti sebagai berikut:

a. Analisis Input

Dokumen-dokumen yang digunakan sebagai bahan masukan atau input yang nantinya akan digunakan dalam sistem informasi pengolahan data transaksi *assessment center* antara lain identitas peserta, dokumen materi persoalan simulasi, dokumen jawaban asesi atau peserta dan dokumen laporan individual *assessment center* asesor.

b. Analisis Proses

Pada bagian ini dilakukan analisis bagaimana sistem informasi pengolahan data transaksi *assessment center* dapat berinteraksi dengan asesi atau peserta mulai dari memasukkan data sampai dengan selesai pelaksanaan *assessment center*.

c. Analisis Output

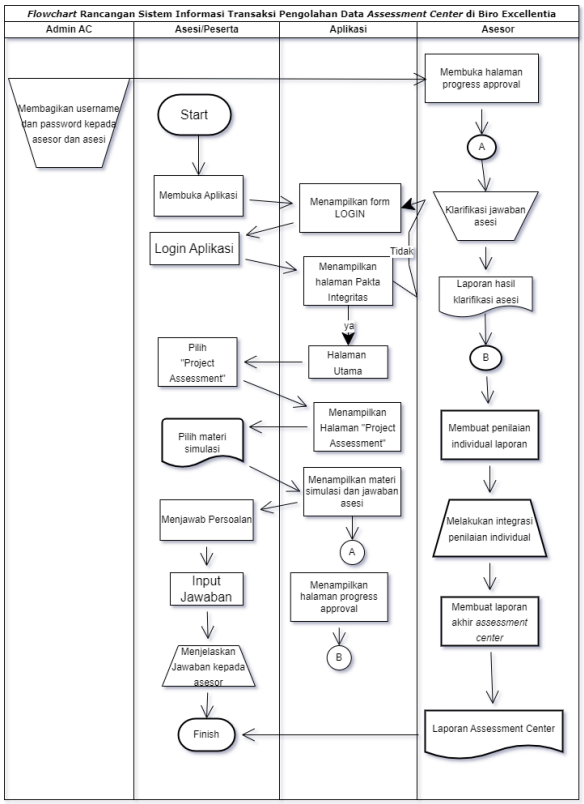
Pada bagian ini setelah mempelajari input dan proses sistem *assessment center* maka peneliti menganalisis dokumen *output* yaitu laporan hasil akhir *assessment center* yang dibuat oleh asesor yang akan dibuat template di sistem informasi.

2) Tahap Desain

a. Desain Makro Membuat *Flowchart*

Gambar 1 Asesi membuka aplikasi kemudian aplikasi membuka form login, asesi melakukan login dengan memasukkan *username* dan *password* yang telah didaftarkan ke admin. Aplikasi menampilkan halaman Pakta Integritas yang berisi pernyataan perjanjian sesuai dengan kontrak kerja. Jika asesi menyetujui maka langsung diteruskan ke halaman utama namun apabila tidak akan kembali ke halaman login. Asesi hanya memiliki satu akses yaitu ke *project assessment*. Aplikasi akan menampilkan halaman *project assessment* yang terdapat akses ke materi simulasi dan halaman untuk menjawab persoalan materi simulasi tersebut. Jika sudah menjawab persoalan simulasi kemudian asesi akan menginput jawaban dan dilanjutkan dengan sesi klarifikasi menjelaskan kembali jawaban kepada asesor. Setelah itu proses pelaksanaan *assessment center* untuk asesi telah selesai.

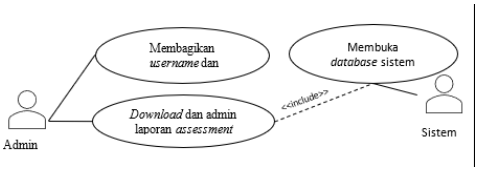
Asesor login dengan memasukkan *username* dan *password* kemudian muncul halaman Pakta Integritas sama seperti asesi, bedanya setelah aplikasi menampilkan halaman utama asesor membuka halaman *progress approval* dan halaman materi simulasi beserta jawaban asesi sebelum memulai sesi klarifikasi jawaban bersama asesi. Asesor membuka halaman *progress approval* untuk mengakses halaman yang digunakan untuk membuat laporan penilaian individual sebelum melakukan integrasi penilaian individual bersama asesor lain. Terakhir, asesor membuat laporan akhir pelaksanaan *assessment center*.



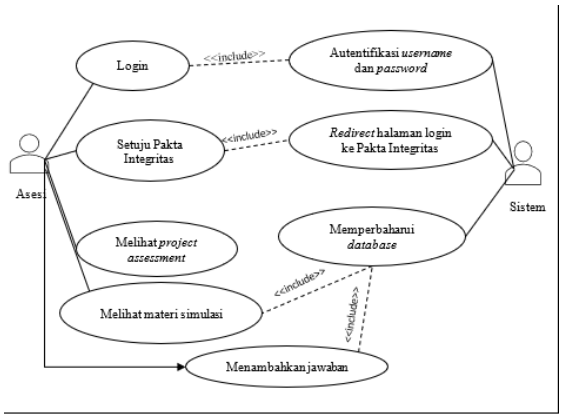
Gambar 1. *Flowchart* Rancangan Sistem Informasi Transaksi Pengolahan Data *Assessment Center* di Biro Excellentia

b. Desain Mikro

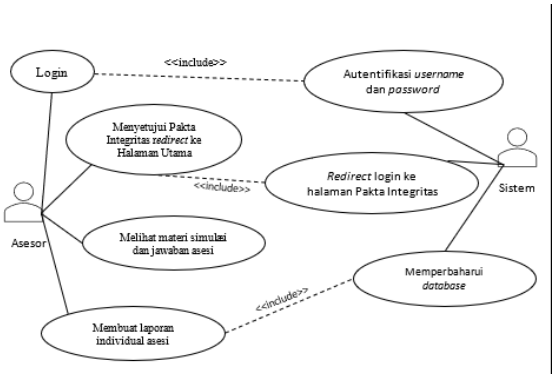
- Membuat Use Case Diagram



Gambar 2. Use Case Diagram Admin AC

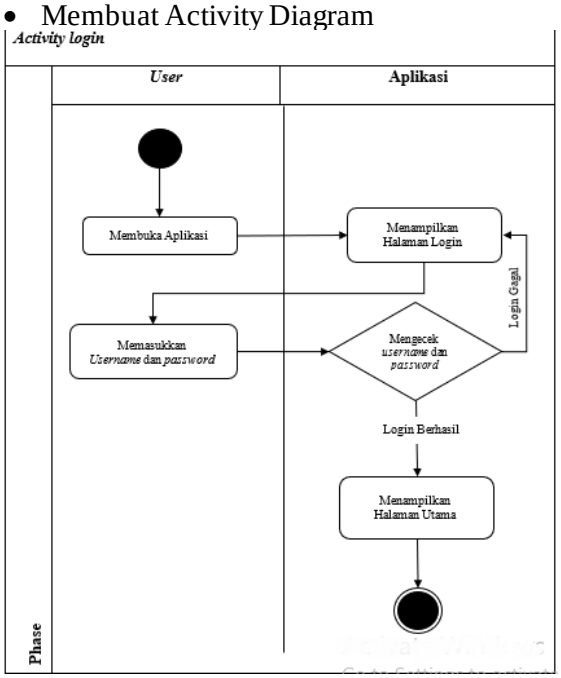


Gambar 3. Use Case Diagram Asesi AC

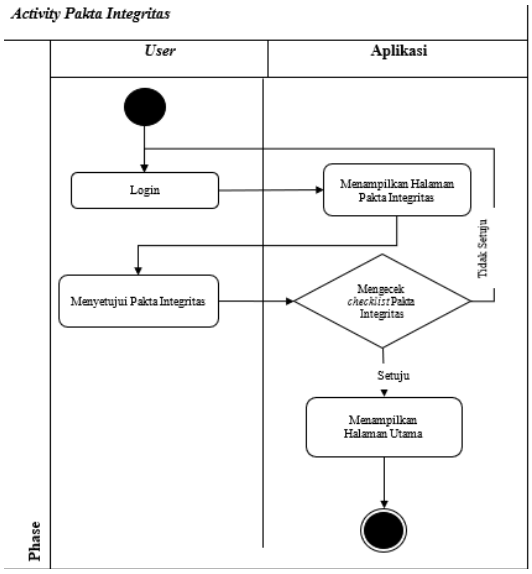


Gambar 4. Use Case Diagram Asesor AC

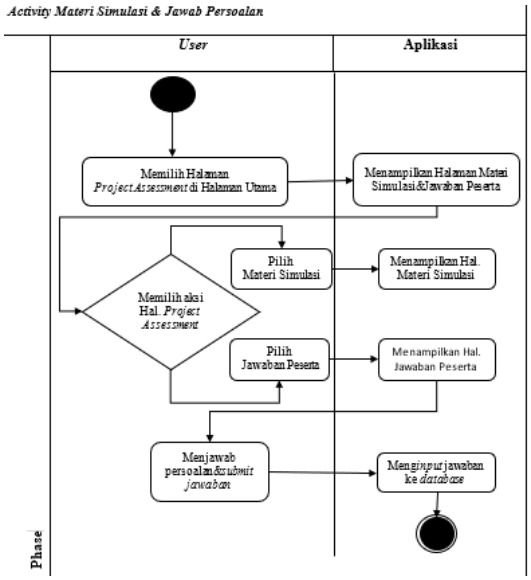
- Membuat Activity Diagram



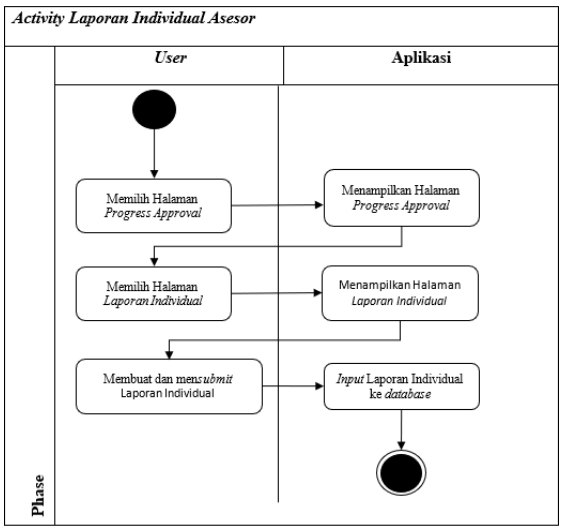
Gambar 5. Activity Diagram Login



Gambar 6. Activity Diagram Pakta Integritas

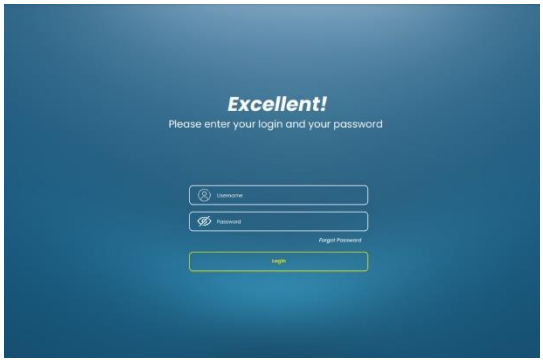


Gambar 7. Activity Diagram Materi dan Jawaban

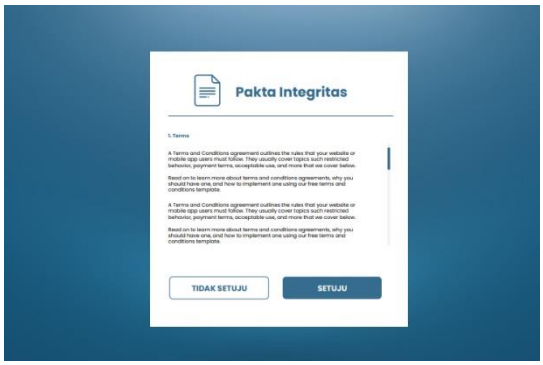


Gambar 8. Activity Diagram Laporan Individual Asesor

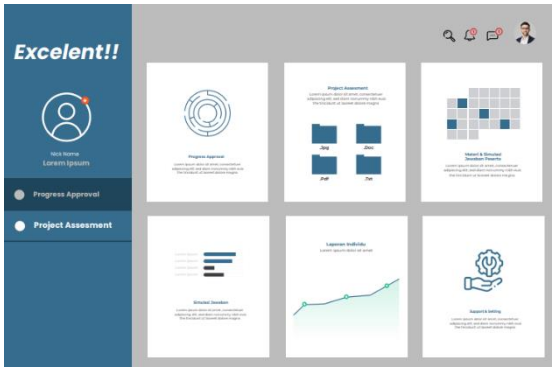
- Membuat *Interface*



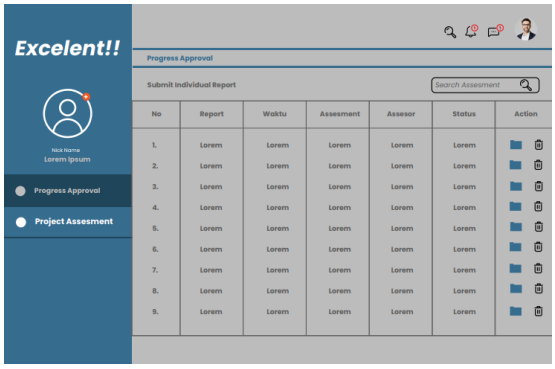
Gambar 9. Halaman Login



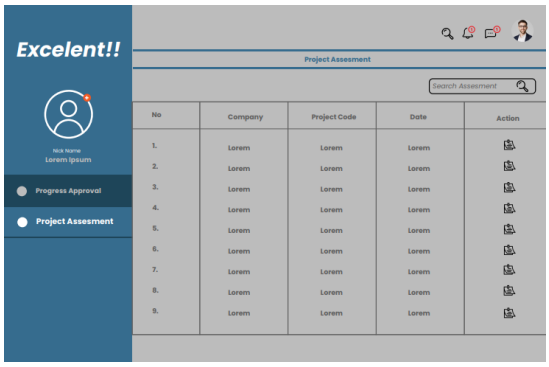
Gambar 10. Halaman Pakta Integritas



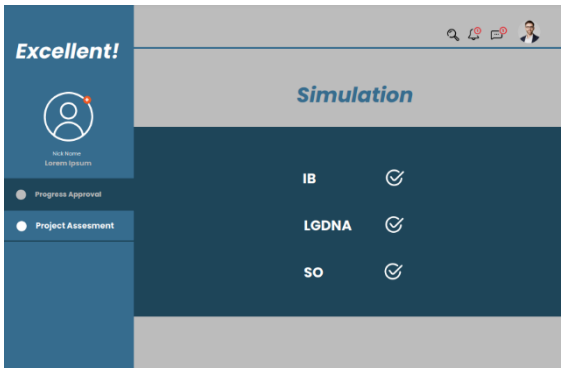
Gambar 11. Halaman Utama



Gambar 12. Halaman *Progress Approval*

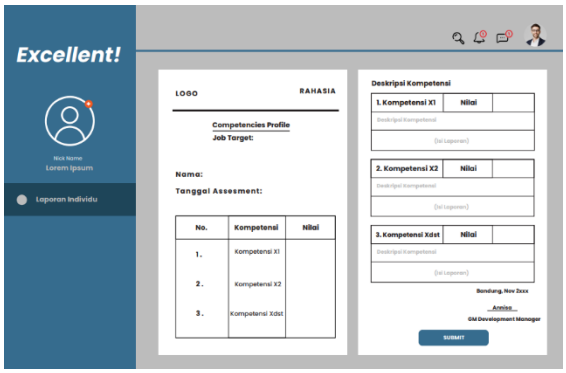


Gambar 13. *Halaman Project Assessment*



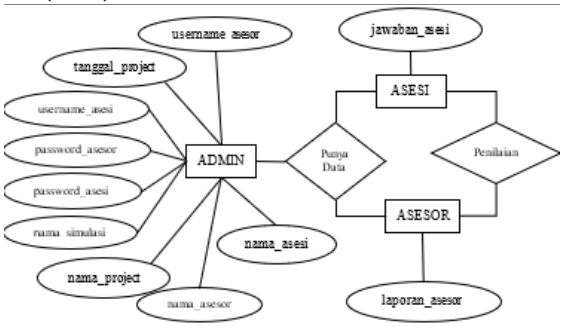
Gambar 14. Halaman Pilihan Simulasi *AC*

Gambar 15. Halaman Simulasi dan Jawaban Asesi



Gambar 16. Halaman Laporan Individual Asesor

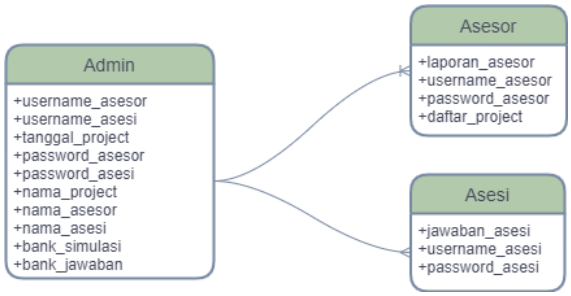
- Merancang Entity Relationship Diagram (ERD)



Gambar 17. ERD

Entity Relationship Diagram (*ERD*) pada Gambar 17 menunjukkan bahwa admin memiliki relasi data untuk kepentingan *assessment* center bagi asesi dan asesor antara lain *nama_asesi, nama_asesor, nama_project, nama_simulasi,password_asesi,password_asesor,username_asesi,tanggal_project,* dan *username_asesor*. Asesor dan asesi juga berelasi dalam penilaian, asesor memiliki *laporan_asesor* sedangkan asesi memiliki *jawaban_asesi*.

- Hasil Database ERD



Gambar 18. Database ERD

Gambar diatas menunjukkan table admin yang terdiri dari username_asesor, username_asesi, tanggal_project, password_asesor, password_asesi, nama_project, nama_asesor, nama_asesi, bank_simulasi dan bank_jawaban berelasi dengan table asesor yang terdiri dari laporan_asesor, username_asesor, password_asesror serta daftar_project dan table asesi yang terdiri dari jawaban_asesi, username_asesi serta password_asesi. Modifikasi terhadap isi dan hasil perancangan *database* dapat mengalami perubahan seiring dengan kondisi dan kebutuhan dari aktivitas pelaksanaan *assessment center*.

3) Pembahasan Hasil Perancangan Model

Sistem informasi penilaian ini menggunakan metode *waterfall* sebagai metode perancangan, dimana lebih berfokus pada tahap analisis dan tahap desain. Pada tahap analisis terdiri dari 2 (dua) sub tahap yaitu analisis input, analisis proses dan analisis output. Tahap analisis mengidentifikasi kelemahan-kelemahan yang ada pada sistem yang sedang berjalan bertujuan dilakukannya analisis sistem ini akan dapat memberikan kemudahan didalam melakukan perancangan bahkan pengembangan terhadap sistem yang akan dibangun. Pada tahap analisis input dilakukan analisa terhadap dokumen-dokumen masukan selama proses *assessment center* baik ketika sedang pelaksanaan maupun pengolahan data transaksi *assessment center*. Pada analisis proses mengidentifikasi proses interaksi antara sistem dengan asesi atau peserta. Sedangkan pada analisis output mengidentifikasi *template* dokumen Laporan Individual yang dibuat oleh asesor.

Pada tahap desain mulai menggambarkan rancangan sistem informasi pengolahan data transaksi *assessment center* dengan menggunakan berbagai *tools* diantaranya; *flowchart* yang digunakan untuk menggambarkan alur data atau dokumen dari sistem informasi yang dirancang. *Use case diagram* digunakan untuk menggambarkan interaksi aktor dengan sistem informasi yang dirancang dan *activity diagram* digunakan untuk menggambarkan alur yang terjadi ketika menggunakan aplikasi.

Di dalam sistem informasi pengolahan data transaksi *assessment center* terdapat dokumen-dokumen seperti dokumen peserta yang berisi identitas peserta atau asesi. Dokumen materi simulasi yang berisi persoalan-persoalan sesuai dengan simulasi yang berlangsung seperti simulasi *LGD* (*Leaderless Group Discussion*), *In-Basket Exercise*, dan *Sub-Ordinate* untuk asesi atau peserta yang kemudian asesi tersebut dapat langsung menjawab persoalan di dalam satu halaman. Terakhir ada laporan individual asesor yang berisi hasil pemeriksaan asesi atau peserta selama proses *assessment center*.

Akses dan penggunaan dalam sistem pengolahan data transaksi *assessment center* ini baik oleh admin, asesi maupun asesor bisa melakukannya dari perangkat masing-masing yang terkoneksi internet. Dengan adanya analisis dan perancangan sistem informasi pengolahan data transaksi *assessment center* ini diharapkan dapat meningkatkan kualitas layanan asesmen di Biro Excellentia.

4. KESIMPULAN

Dari hasil perancangan sistem informasi pengolahan data transaksi *assessment center* dapat diambil kesimpulan sebagai berikut:

1. Pengolahan data *assessment center* di Biro Excellentia masih dilakukan secara manual belum menggunakan sistem informasi. Proses bisnis yang sedang berjalan di Biro Excellentia meliputi akomodasi berkas pelaksanaan *assessment center* ke asesi dan asesor, simulasi dan jawaban peserta, serta penilaian dan pembuatan laporan hasil *assessment center* oleh asesor.
2. Proses pengolahan data di Biro Excellentia saat ini yaitu pertama asesor akan meninjau hasil jawaban asesi dimana selanjutnya akan ada sesi klarifikasi antara asesor dan asesi. Kemudian asesor akan membuat penilaian individual sebagai bahan diskusi dalam integrasi penilaian asesor. Diskusi integrasi penilaian asesor dilakukan untuk mendapatkan keputusan *final* nilai asesi selama proses *assessment center* dan terakhir dibuat laporan evaluasi hasil *assessment center*nya.
3. Kendala-kendala yang dihadapi dalam pengolahan data transaksi *assessment center* di Biro Excellentia yaitu untuk melaksanakan *assessment center* materi simulasi yang berupa *hardcopy* cukup banyak sehingga kemungkinan tercecer besar, proses pengolahan data dari setiap asesor kurang efisien, dokumen fisik cukup banyak memakan tempat dan ketepatan penyelesaian laporan tidak bisa dipastikan secara akurat oleh admin karena tidak bisa dipantau langsung.
4. Untuk mengatasi kendala-kendala yang dihadapi oleh Biro Excellentia, maka dibuat rancangan sistem informasi berbasis *web* yang meliputi Pakta Integritas sesuai dengan kontrak kerja, Materi Simulasi *Assessment Center*, *template* jawaban peserta, dan *template* laporan individual *assessment center* untuk asesor. Sistem informasi ini bisa diakses via internet, sehingga *user* dapat mengakses dimana saja serta data-data yang diperlukan hanya tinggal di*input* ke aplikasi dan dokumen yang diperlukan hanya tinggal di*download* dari aplikasi.

DAFTAR PUSTAKA

Administrator. (2016, Oktober 5). *Penerapan Assessment center, Dari CEO Hingga Rekrutmen Astronot*. Retrieved from Kanal Berita Universitas Muhammadiyah Malang: https://www.umm.ac.id/id/nasional/penerapan-assessment-center-dari-ceo-hingga-rekrutmen-astronot.html

Amsyah , Z. (2005). *Manajemen Sistem Informasi*. Jakarta: Gramedia Pustaka Utama.

Andi, K. (2018). *Perancangan Sistem Informasi dan Aplikasinya*. Yogyakarta: Penerbit Gaya Media.

Anggraini, E., & Irvianti, R. (2017). *Pengantar Sistem Informasi*. Yogyakarta: Andi.

Arikunto, S. (2010). *Prosedur Penelitian Suatu Pendekatan Praktik*. Jakarta: Rineka Cipta.

Asaniyah, N. (2017). PELESTARIAN INFORMASI KOLEKSI LANGKA: Digitalisasi, Restorasi, Fumigasi. *Buletin Perpustakaan, No.57*, 85-94.

Banirestu, H. (2017, Juni 14). *Assessment center Telkom Juga Dimanfaatkan BUMN dan Lembaga Pemerintahan*. Retrieved from SWA : https://swa.co.id/swa/trends/management/assessment-center-telkom-juga-dimanfaatkan-bumn-dan-lembaga-pemerintahan

Dharmawan, W. S., Purwaningtias, D., & Risdiansyah, D. (2018). Penerapan Metode SDLC *Waterfall* Dalam Perancangan Sistem Informasi Administrasi Keuangan Berbasis Desktop. *JURNAL KHATULISTIWA INFORMATIKA,, VI*, 159-167.

E.R.P., D., Irawan, B. H., & Rai, R. E. (2020). Analisa dan Perancangan Sistem Ujian CBT Online Saat Masa Pandemi Covid-19 Menggunakan Model *Waterfall*. *Prosiding Seminar Nasional Unimus, vol.3*, 833-841.

Fanani, R. I., Aknuranda, I., & Mursityo, Y. T. (2019). Pengembangan Sistem Informasi Manajemen Keuangan Peternakan Kambing (Studi Kasus: Yoga's Farm Kabupaten Tulungagung). *Jurnal Pengembangan Teknologi Informasi dan Ilmu Komputer, Vo.3*, 4033-4039. Retrieved from http://j-ptiik.ub.ac.id

Fathansyah. (2002). *Basis Data*. Bandung: Informatika.

Firmansyah, Y., & Udi. (2018). Penerapan Metode SDLC *Waterfall* Dalam Pembuatan Sistem Informasi Akademik Berbasis Web Studi Kasus Pondok Pesantren Al-Habi Sholeh Kabupaten Kubu Raya Kalimantan Barat. *Jurnal Teknologi & Manajemen Informatika, 4*, 184-191.

Hilina, N. (2020, Januari 28). *Asesor: Elemen Penting dari Kegiatan Assessment center*. Retrieved from *Assessment center* Indonesia: https://aci.telkom.co.id/articles/asesor-elemen-penting-dari-kegiatan-assessment-center.html

Indrajit, R. E. (2016). *Sistem dan Teknologi Informasi*. Jakarta: STMIK Perbanas.

Jogiyanto. (2005). *Analisa dan Desain Sistem Informasi: Pendekatan Terstruktur Teori dan Praktik Aplikasi Bisnis*. Yogyakarta: Andi.

Kadir, A. (2003). *Pengenalan Sistem Informasi*. Yogyakarta: Andi.

Kurniawan, & Badrul, M. (2021). Penerapan Metode *Waterfall* Untuk Perancangan Sistem Informasi Inventory Pada Toko Keramik Bintang Terang. *Jurnal PROSISKO, Vol. 8*, 47-52.

Kustian, N. (2019). Penggunaan Model *Waterfall* dalam Pembuatan Aplikasi Pemesanan Tiket Bus. *STRING (Satuan Tulisan Riset dan Inovasi Teknologi), Vol.4, No. 1*, 94-104.

Lasse, L. T. (2019). Perancangan Sistem Informasi Klinik Gigi "drg. Arnold Kyoto" Untuk Mendukung Pengambilan Keputusan. *Magister Manajemen*.

Lestari Windi Astuti, D. A. (2006). Penciptaan Sistem Penilaian Kinerja yang Efektif dengan *Assessment center*. *Jurnal Manajemen, Vol. 6, No. 1*, 23-34.

Mahpud, Taufiq, R., & Lestari, S. B. (2021). Perancangan Sistem Informasi Kas Masjid Menggunakan Metode *Waterfall*. *Prosiding Simposium Nasional Multidisiplin*, 1.

Moenir, A., & Yuliyanto, F. (2017). Perancangan Sistem Informasi Penggajian Berbasis Web dengan Metode Watrefall Pada PT.Sinar Metrindo Perkasa(SIMETRI). *Jurnal Informatika Universitas Pamulang, Vol.2, No.3*, 127-137.

Moloeng, L. (2007). *Metodologi penelitian Kualitatif*. Bandung: Remaja Rosdakarya.

Mulyanto, A. (2009). *Sistem Informasi Konsep dan Aplikasi*. Yogyakarta: Pustaka Pelajar.

Nugroho, A. H., & Rohimi, T. (2020). Perancangan Aplikasi Sistem Pengolahan Data Penduduk Dikelurahan Desa Kaduronyok Kecamatan Cisata Kabupaten

Pandeglang Berbasis Web. *JUTIS, Vol.8, No.1*, 1-15.

Nuriyandani, R., & Afri, E. (2018). Sistem Informasi Penjualan Berbasis E-Commerce Menggunakan Metode *Waterfall* Pada Usaha Bandeng Presto Batang Kilat Medan. *Riset dan E-Jurnal Manajemen Informatika Komputer, 3*, 29-39.

Nuriyandani, R., & Afri, E. (2018). Sistem Informasi Penjualan Berbasis E-Commerce Menggunakan Metode *Waterfall* Pada Usaha Bandeng Presto Batang Kilat Medan. *Riset dan E-Jurnal Manajemen Informatika Komputer, 3*, 29-39. Retrieved from http://doi.org/10.33395/remik.v4i1.10844

Oktafianto., M. (2016). *Analisis dan Perancangan Sistem Informasi Menggunakan Model Terstruktur dan UML*. Yogyakarta: Andi.

Paramita, N. (2020, Juni 28). *Assistium: End to End Assessment Platform*. Retrieved from *Assessment center* Indonesia: https://aci.telkom.co.id/articles/assistium-end-to-end-assessment-platform.html

Prasetijo, L. H., Syah, F., Surya Wibowo, S. H., Ardanu, F., Suyadi, & Utami, E. (2016). Penerapan Pendekatan Model *Waterfall* Dalam Pengembangan Sistem E-Rapor. *Jurnal Teknologi technoscientia, Vol.9, No.1*, 39-47.

Prihadi, S. (2004). *Assessment center: Identifikasi, Pengukuran dan Pengembangan Kompetensi*. Jakarta: PT. Gramedia Pustaka Utama.

Purnama, C. (2016). *Sistem Informasi Manajemen*. Mojokerto: Insan Global.

Purnia, D. S., Rifai, A., & Rahmatullah, S. (2019). Penerapan Metode *Waterfall* dalam Perancangan Sistem Informasi Aplikasi Bantuan Sosial Berbasis Android. *Seminar Nasional Sains dan Teknologi*, 1-7.

R. Terry, G. (2008). *Flowcharts Plain & Simple*. USA: Oriel Incorporated.

Republik Indonesia. 2021. Keputusan Menteri Badan Usaha Milik Negara Republik Indonesia Nomor SK-394/MBU/12/2021 tentang Pedoman Pelaksanaan Asesmen Bagi Talenta Direksi BUMN.

Republik Indonesia. 2019. Peraturan Badan Kepegawaian Negara Republik Indonesia Nomor 26 Tahun 2019 tentang Pembinaan Penyelenggaraan Penilaian Kompetensi Pegawai Negeri Sipil.

Rifai, A., & Yuniar, Y. P. (2019). Penerapan Metode *Waterfall* Dalam Perancangan Sistem Informasi Ujian Pada SMK Indonesia Global Berbasis Web. *JURNAL KHATULISTIWA INFORMATIKA, VII*, 1-6.

Rosa dan Salahudin, M. (2016). *Rekayasa Perangkat Lunak : Terstruktur dan Berorientasi Objek*. Bandung: Informatika.

Rozi, Z. (n.d.). *Bootstrap Design Framework*. Jakarta: PT.Elex Media Komputindo.

Saputra, A. A., & Muslih, M. (2021). Perancangan Sistem Informasi Untuk Divisi CAD Pada Bidang Garment Dengan Metode *Waterfall*. *JURSISTEKNI (Jurnal Sistem Informasi dan Teknologi Informasi), Vol. 3*, 1-12.

Sawardekar, N. (2002). *Assessment centers: Identifying Potentialand Developing Competency*. New Delhi: Respose Books.

Soemarto. (2001). Kebutuhan Akan Metoda *Assessment center* dan Prospek Penerapannya. *Jurnal Psikologi, Vol.1, No.1*, 1-7.

Triandini, E., & Suardika, I. (2012). *Step by Step Design Proyek Menggunakan UML*. Yogyakarta: Andi.

Tristianto, C. (2018). Penggunaan metode *Waterfall* Untuk Pengembangan Sistem Monitoring dan Evaluasi Pembangunan Pedesaan. *Jurnal Teknologi Informasi, Vol.XII, No.01*, 7-21.

Utami, M. C., & Hutomo, Y. T. (2014, Desember). Penerapan *Waterfall* Dalam Analisis dan Perancangan Sistem Informasi Manajemen Dokumen Surat Menyurat Pada Bank BJB Kantor Cabang BSD Tangerang. *Jurnal Sains, teknologi dan Industri, 12*, 129-135.

Wardana. (2016). *Aplikasi Website Profesional degan PHP dan jQuery*. Jakarta: PT.Elex Media Komputindo.

Wijayanti, I. D. (2008). *Manajemen*. Yogyakarta: Mitra Cendikia Press.