

Aplikasi *Realtime Tapping* Infomedia Operation Center (IOC) Berbasis Web di PT Infomedia Nusantara Menggunakan *Framework CodeIgniter*

Arta Windy Pratama¹, Kurniawan Saputra², Imam Asrowardi³

¹ mahasiswa jurusan ekonomi dan bisnis, ² pembimbing 1, ³ pembimbing 2

Abstrak

PT Infomedia Nusantara bergerak di bidang pelayanan informasi dan pengelolaan Sumber Daya Manusia (SDM) dalam bentuk layanan *Call Center*. Kualitas layanan yang diberikan bergantung pada kinerja *agent* layanan tersebut. Sistem penilaian kinerja *agent* yang berjalan saat ini, masih kurang efektif dan kurang efisien. Ketika petugas mendengarkan percakapan antara *agent* dengan pelanggan, petugas memasukkan nilai berdasarkan parameter pada *form* penilaian yang dibuat oleh supervisi. Data hasil penilaian dari setiap *agent* masih harus di kelompokkan oleh petugas, sebelum dikirim ke supervisi melalui media *e-mail*, kemudian supervisi harus merekap data hasil penilaian untuk membuat laporan dan rekomendasi yang dibutuhkan. Karena itu, penulis mencoba mengembangkan aplikasi yang dapat menunjang sistem penilaian kinerja *agent* menjadi lebih efektif dan efisien, menggunakan metode *Rapid Application Development* (RAD). Dengan aplikasi ini, petugas hanya perlu melakukan penilaian pada aplikasi, dan supervisi dapat langsung mengambil data dan informasi yang dibutuhkan untuk disusun menjadi laporan mingguan dan membuat rekomendasi melalui aplikasi.

Kata Kunci: aplikasi, penilaian kinerja, RAD.

PENDAHULUAN

PT Infomedia Nusantara fokus menangani bidang pelayanan informasi yang bertujuan untuk memberikan solusi dalam mengelola Sumber Daya Manusia (SDM) ke berbagai perusahaan. Bentuk pelayanan yang diberikan adalah pengelolaan layanan *Call Center*. Kinerja *agent* yang bekerja di layanan *Call Center* sangat berpengaruh pada kualitas layanan yang diberikan. Oleh sebab itu, PT Infomedia Nusantara memiliki sistem penilaian kualitas kinerja *agent* yang dikenal dengan sebutan *Realtime Tapping* yang menjadi tanggung jawab Divisi Infomedia *Operation Center* (IOC) *Performance*.

Proses *Realtime Tapping* yang berjalan saat ini masih kurang efektif dan kurang efisien karena begitu banyak proses yang dilakukan oleh petugas dan supervisi IOC *Performance*. Proses dimulai dari petugas mendengarkan percakapan antara

agent dengan pelanggan, petugas memasukkan nilai berdasarkan parameter pada *form* penilaian yang dibuat oleh supervisi. Data hasil penilaian dari setiap *agent* masih harus di kelompokkan oleh petugas, sebelum dikirim ke supervisi melalui media *e-mail*, kemudian supervisi harus merekap data hasil penilaian untuk membuat laporan dan rekomendasi yang dibutuhkan. Hal tersebut menyebabkan data dan informasi dari hasil penilaian *agent* tidak dapat dipantau secara *realtime* oleh supervisi. Berdasarkan permasalahan tersebut, diperlukan rancangan sistem baru untuk mengatasi permasalahan yang ada. Pada sistem yang baru akan dibangun aplikasi sebagai penunjang agar proses sistem berjalan lebih efektif dan efisien.

Berdasarkan uraian di atas, maka topik yang diangkat pada karya ilmiah ini adalah Aplikasi *Realtime Tapping* Infomedia *Operation Center*

(IOC) Berbasis *Web* di PT Infomedia Nusantara Menggunakan *Framework CodeIgniter*.

Tinjauan Pustaka

1. Penelitian Terdahulu

Kusmiati & Ansori, (2015), dalam jurnalnya yang berjudul “Penerapan *Rapid Application Development* Pada Aplikasi Pencabutan Layanan *Reguler Smart* PT PLN (Persero)”, menerapkan metode *Rapid Application Development* (RAD) dalam mengembangkan aplikasi pencabutan layanan *reguler smart* pada PT PLN. Tujuan mereka membangun aplikasi ini adalah untuk meningkatkan efisiensi dalam proses administrasi pencabutan layanan RESA dengan menggunakan metode RAD. Metode RAD merupakan salah satu dari banyak metode yang dapat digunakan untuk melakukan pengembangan sistem atau perangkat lunak. Metode RAD yang mereka gunakan memiliki 4 tahapan yaitu : (1) *requirement planning phase*, (2) *user design phase*, (3) *construction*, (4) *cutover phase*.

Kosasi & Eka Yuliani, (2015), dalam jurnalnya yang berjudul “Penerapan *Rapid Application Development* pada Sistem Penjualan Sepeda *Online*”, menggunakan metode RAD untuk membangun sistem penjualan sepeda online. Mereka menggunakan metode ini karena sesuai dengan perencanaan waktu dan biaya untuk perancangan sistem yang dibuat. Hal tersebut dikarenakan menggunakan metode RAD hanya membutuhkan waktu 30-90 hari untuk menyelesaikan sebuah sistem, dan biaya yang lebih sedikit dibandingkan dengan menggunakan metode lainnya. Kosasi dan Eka Yuliani menyimpulkan, dengan menggunakan metode RAD dapat memenuhi kebutuhan secara

signifikan dan mencapai sasaran dan tujuan yang diharapkan.

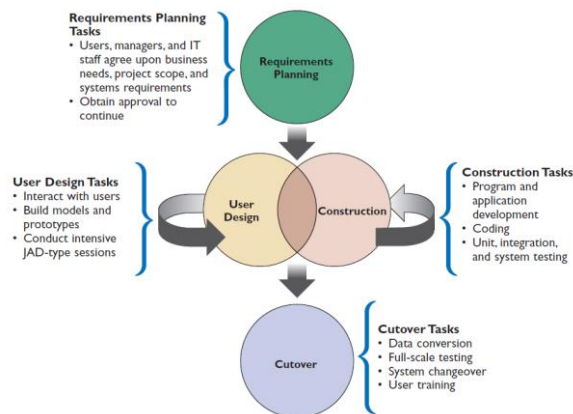
Utomo & Tulili (2014), dalam jurnalnya yang berjudul “Perancangan Sistem Informasi Penilaian Kinerja Pegawai Berdasarkan Sasaran Kerja Individu Di Politeknik Negeri Samarinda”, memiliki tujuan untuk merancang sistem informasi untuk melakukan penilaian kinerja pegawai, yang nantinya akan dikembangkan menjadi sebuah aplikasi. Sistem informasi dirancang menggunakan sasaran kinerja individu (SKI) yang berupa metrik terukur untuk menyatakan efektifitas dan efisiensi pekerjaan, hal tersebut akan mempermudah dalam pengukuran kinerja pegawai. Adapun hal yang mendorong dirancangnya sistem informasi ini adalah saat ini sistem yang berjalan saat ini masih dilakukan secara manual yang belum memenuhi standar dari Kementrian Pendidikan dan Kebudayaan yang akan memberlakukan Renumerasasi pada lingkungan perguruan tinggi.

Mudjihartono (2010), dalam jurnalnya yang berjudul “Sistem Pendukung Keputusan Penilaian Kinerja Dosen Dengan Metode *Balanced Scorecard*”, bertujuan untuk mengembangkan sistem yang mendukung penarikan keputusan dari nilai kinerja dosen. Penarikan keputusan dilakukan oleh institusi dari hasil penilaian. Penilaian didasarkan pada *key performance indicator* dengan tujuan untuk mengetahui keberhasilan dari rencana strategis dalam meningkatkan kualitas pendidikan.

Metodologi Pelaksanaan

Alat yang digunakan untuk penelitian dibagi menjadi dua bagian, yaitu alat untuk membangun dan untuk implementasi. Bahan yang digunakan

berupa data *form tapping* dan hasil wawancara. Metode yang digunakan untuk pengembangan sistem adalah *Rapid Application Development* (RAD) yang memiliki beberapa tahapan yang dapat dilihat pada Gambar 1 (Rosenblatt, 2017).



Gambar 1. Tahapan Metode RAD
Sumber : (Rosenblatt, 2017)

1. Requirements Panning

Pada tahap ini akan dilakukan analisis permasalahan dari sistem *Realtime Taping* yang sudah berjalan. Pengumpulan data dan informasi untuk analisis permasalahan, didapatkan dari hasil wawancara terstruktur dan tidak terstruktur. Data dan informasi tersebut antara lain :

- Proses *Realtime Tapping* yang sedang berjalan di PT Infomedia Nusantara.
- Tugas-tugas yang dilakukan oleh Divisi *IOC Performance*.
- Form *tapping* yang digunakan oleh petugas untuk melakukan penilaian *agent*.
- Kekurangan sistem yang sedang berjalan.
- Sistem dan hasil yang diharapkan oleh Divisi *IOC Performance*.

2. User Design

Pada tahapan *user design* akan dibuat rancangan DFD, ERD, *database*, *flowchart*, dan tampilan aplikasi.

3. Construction

Pada tahapan *construction*, sistem atau aplikasi akan dikembangkan secara bertahap sesuai dengan rancangan desain dan model sistem atau aplikasi. Pada tahap ini dilakukan *coding* program dengan menggunakan bahasa pemrograman PHP, HTML, *Javascript*, dan *Ajax*. Aplikasi yang dihasilkan pada tahapan ini akan dilakukan pengujian awal untuk menemukan kesalahan pada aplikasi, kemudian dilakukan perbaikan atau perubahan jika dibutuhkan.

4. Cutover

Tahapan *cutover* merupakan tahapan yang terakhir. Aplikasi yang dihasilkan pada tahapan sebelumnya akan diterapkan pada sistem yang sebenarnya. Penerapan aplikasi dilakukan dengan mengunggah aplikasi dan *database* ke *server* lokal milik PT Infomedia Nusantara. Setelah diterapkan, aplikasi akan diuji menggunakan metode *Black Box Testing* untuk menemukan kesalahan pada aplikasi, dan jika ditemukan kesalahan maka aplikasi akan diperbaiki, sehingga aplikasi dapat digunakan oleh pengguna.

Hasil dan Pembahasan

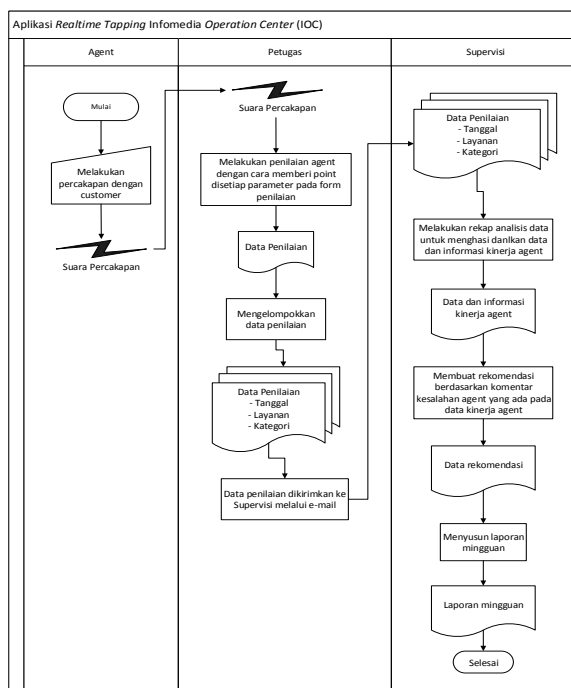
Aplikasi *Realtime Taping* IOC dibangun berdasarkan tahapan rencana kebutuhan yaitu analisis sistem yang sedang berjalan, analisis permasalahan, dan rancangan sistem yang akan dibangun, kemudian dilanjutkan pada tahapan-tahapan berikutnya.

1. Requirements Planning

a. Analisis sistem yang sedang berjalan

Tahap ini menjelaskan proses *Realtime Tapping* yang berjalan di perusahaan. Analisis sistem yang sedang berjalan digambarkan dalam bentuk *Mapping Chart*.

Mapping Chart adalah bagan alir yang digunakan untuk menjelaskan alir dokumen dan informasi dari dokumen yang digunakan, hingga dokumen tersebut tidak digunakan lagi pada sistem. Bagan alir ini akan menjelaskan alur dokumen dari asalnya dan proses yang terjadi pada dokumen tersebut (Fauzi, 2017). *Mapping Chart* sistem yang sedang berjalan disajikan pada Gambar 2.



Gambar 2. *Mapping chart* sistem yang sedang berjalan

b. Analisis permasalahan

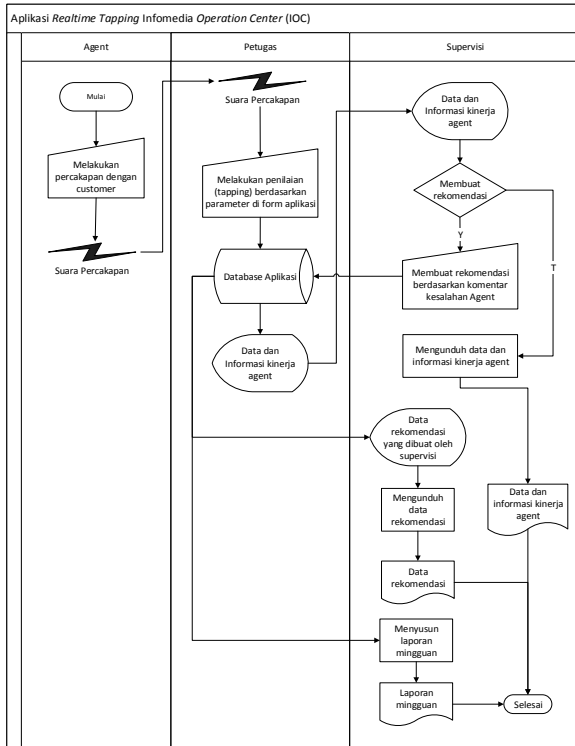
Berdasarkan analisis sistem yang sedang berjalan, ditemukan beberapa proses yang membuat sistem menjadi kurang efektif dan kurang efisien. Berikut ini adalah beberapa

permasalahan yang ditemukan pada sistem yang sedang berjalan.

- 1) Saat petugas melakukan *tapping* serta memberikan penilaian terhadap agent yang di-*tapping*, petugas harus menginputkan beberapa data identitas dengan lengkap, seperti identitas *agent* dan juga identitas petugas itu sendiri.
- 2) Sebelum data hasil penilaian dikirimkan ke supervisi, data hasil penilaian harus dikelompokkan sesuai dengan *agent*, layanan, kategori, dan tanggal.
- 3) Data hasil penilaian yang telah dikelompokkan, dikirim ke supervisi melalui media *e-mail*.
- 4) Sebelum data hasil penilaian dianalisis oleh supervisi guna memperoleh data dan informasi yang dibutuhkan, terlebih dahulu supervisi harus merekap data tersebut, karena data belum terintegrasi.
- 5) Saat proses membuat rekomendasi untuk meningkatkan kinerja *agent*, supervisi harus merekap satu persatu komentar yang diberikan oleh petugas disetiap *file* hasil penilaian kinerja *agent*.
- 6) Data dan informasi dari hasil penilaian kinerja *agent*, tidak bisa didapatkan secara *realtime* saat dibutuhkan.

c. Rancangan sistem yang akan dibangun

Tahap rancangan sistem menggambarkan proses berjalanya sistem yang akan dibangun untuk mengatasi permasalahan sistem yang sedang berjalan. Rancangan sistem yang akan dibangun digambarkan dalam bentuk *Mapping Chart* yang dapat dilihat pada Gambar 3.



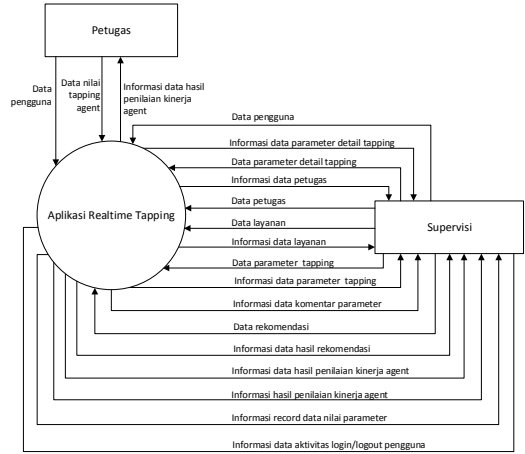
Gambar 3. Mapping chart sistem yang akan dibangun

2. User Design

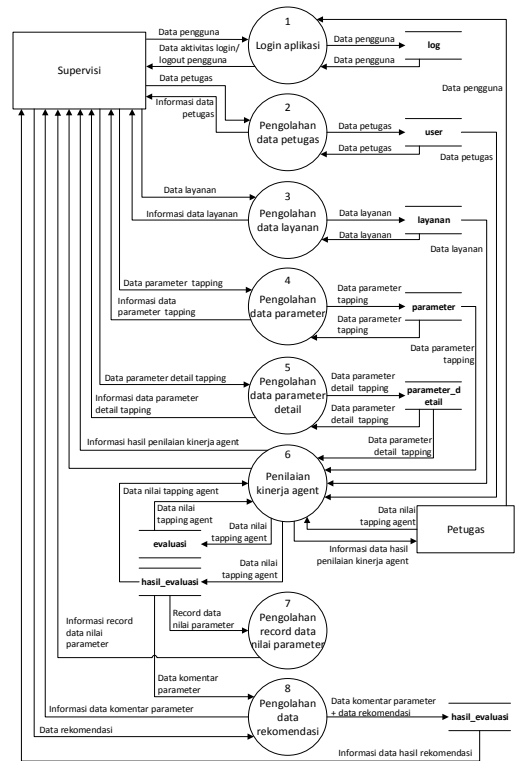
Pada tahapan *user design* akan dibuat rancangan DFD, ERD, *database*, *flowchart* dan tampilan aplikasi berdasarkan rancangan sistem yang akan dibangun.

a. Rancangan *Data Flow Diagram* (DFD)

DFD menggambarkan alur data dan informasi pada proses *Realtime Tapping*. DFD merupakan gambaran data yang mengalir pada sistem lama maupun baru yang dibuat menggunakan alur logika tanpa melibatkan lingkungan di luar sistem (Oktafianto, 2016). Rancangan DFD level 0 dan 1 dapat disajikan pada Gambar 4 dan 5.



Gambar 4. DFD level 0

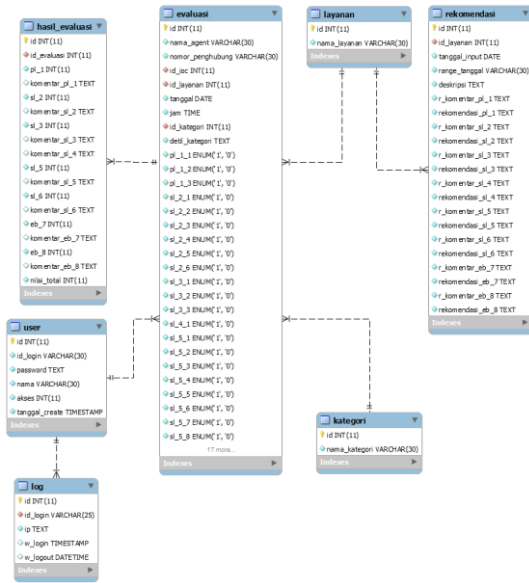


Gambar 5. DFD level 1

b. Rancangan *Entity Relationship Diagram* (ERD)

ERD merupakan gambaran untuk menyajikan database secara konseptual sebagaimana yang dapat dilihat oleh pengguna. ERD menggambarkan komponen utama database yaitu: entitas, atribut dan relasi yang digambarkan dalam bentuk notasi (Morris, 2017).

Pada tahapan ini ERD dibuat untuk menggambarkan hubungan antara entitas yang terdapat pada rancangan aplikasi *realtime tapping* IOC. Rancangan ERD aplikasi *realtime tapping* IOC dapat dilihat pada Gambar 6.



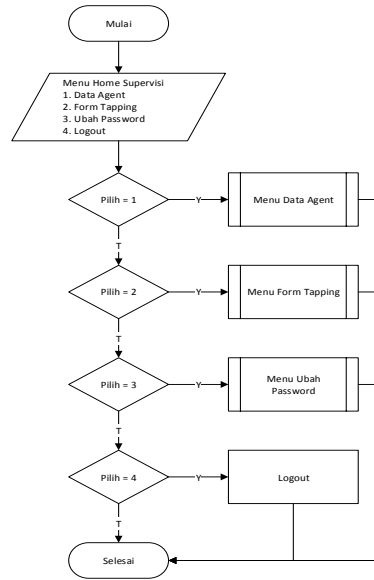
Gambar 6. Rancangan ERD

c. Rancangan *flowchart*

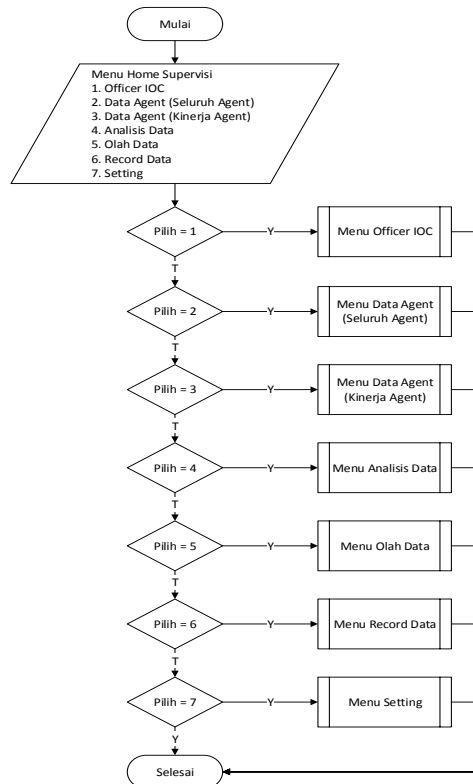
Aplikasi *realtime tapping* IOC dibagi menjadi dua level, yaitu *user* (petugas) dan *admin* (supervisi). Petugas dan supervisi memiliki akses menu yang berbeda, penggambaran dari setiap level disajikan dalam bentuk *flowchart*.

Flowchart merupakan langkah-langkah atau urutan prosedur dari suatu aplikasi yang merupakan proses dan logika yang disajikan secara sistematis dalam bentuk gambar secara grafik. Fungsi *flowchart* adalah untuk membantu analis dan *programmer* dalam memecahkan masalah secara terperinci dan membantu dalam pengoprasian aplikasi (Anharku, 2009). Berikut merupakan rancangan *flowchart* akses menu

petugas dan supervisi yang dapat dilihat pada Gambar 7 dan 8.



Gambar 7. *Flowchart* menu petugas



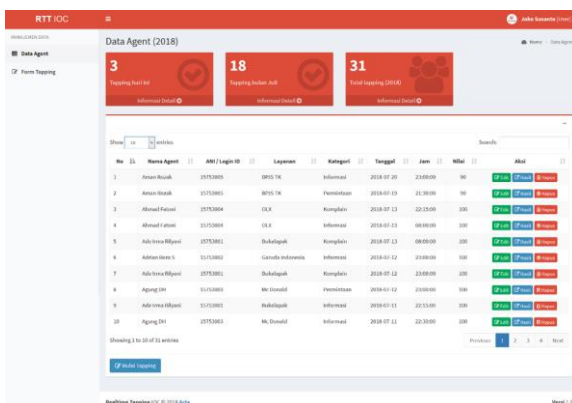
Gambar 8. *Flowchart* menu supervisi

d. Rancangan tampilan aplikasi

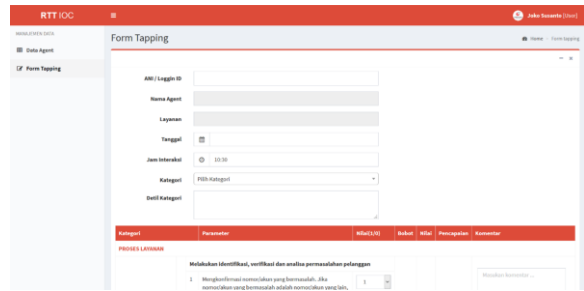
Tampilan dirancang sesuai dengan kebutuhan pengguna yaitu petugas dan supervisi. Pada menu petugas dirancang tampilan untuk melakukan penilaian (*form tapping*), melihat hasil penilaian secara detail, dan mengelola data hasil penilaian *agent*. Sedangkan pada menu supervisi terdapat tampilan menu untuk menampilkan serta mengelola petugas, layanan, parameter *tapping*, rekomendasi, dan yang paling utama yaitu data dan informasi hasil penilaian.

3. Construction

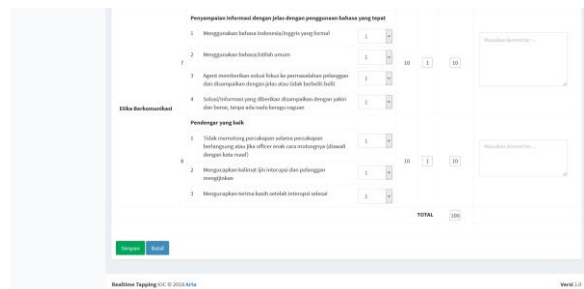
Tahapan *construction* merupakan penerapan (*coding* program) dari hasil rancangan pada tahapan desain sistem, kedalam bahasa pemrograman PHP, HTML, *Javascript*, *Ajax* dan menggunakan *Framework CodeIgniter*. Setelah proses *coding* program dilakukan, aplikasi yang dihasilkan akan diuji awal sebelum diterapkan dan dilakukan pengujian keseluruhan. Berikut adalah beberapa dokumentasi dari aplikasi yang dilihat dari sisi *user* (petugas) dan *admin* (supervisi).



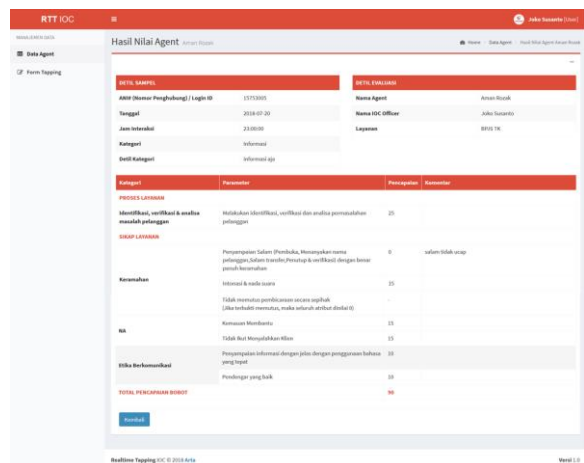
Gambar 9. Tampilan menu utama petugas



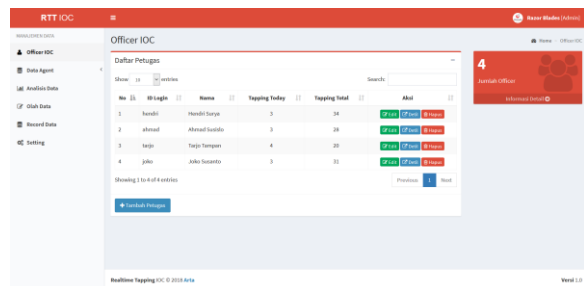
Gambar 10. Tampilan form tapping (petugas) (a)



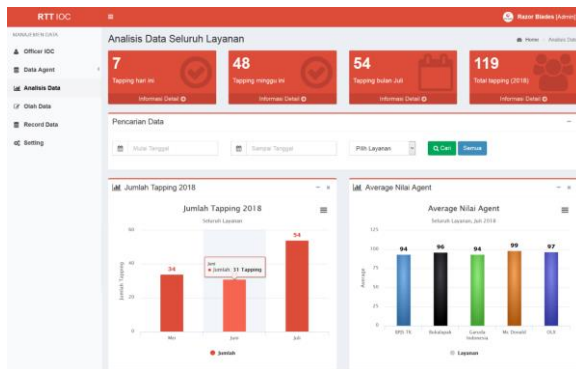
Gambar 11. Tampilan form tapping (petugas) (b)



Gambar 12. Tampilan detail hasil penilaian agent



Gambar 13. Tampilan menu utama supervisi



Gambar 14. Tampilan informasi dari hasil analisis data penilaian

4. Cutover

Pada tahapan *cutover* dilakukan pengujian aplikasi secara menyeluruh, hal ini bertujuan untuk menjamin bahwa syarat dan spesifikasi rancangan sistem pada tahapan sebelumnya telah terpenuhi. Apabila terdapat kesalahan yang ditemukan, maka dilakukan perbaikan atau perubahan, sehingga aplikasi dapat digunakan oleh pengguna aplikasi.

a. Metode pengujian

Metode pengujian yang digunakan untuk menguji “Aplikasi *Realtime Tapping* Infomedia Operation Center (IOC) Berbasis *Web* di PT Infomedia Nusantara Menggunakan *Framework CodeIgniter*” adalah metode *black box testing*.

Metode *black box testing* merupakan sebuah metode yang digunakan untuk menguji perangkat lunak sesuai dengan persyaratan yang telah ditentukan pada sistem bisnis. Metode pengujian ini bertujuan untuk memastikan perangkat lunak berjalan dengan baik, sehingga tidak ada permasalahan saat digunakan oleh pengguna (Limaye, 2009). Pengujian menggunakan metode *black box testing* dilakukan dengan cara (1) Menjalankan aplikasi, (2) Mengamati proses aplikasi tersebut, apakah sesuai dengan target

yang tertera pada kuisioner yang disediakan, (3) Mengisi lembar pengujian berdasarkan hasil pengamatan aplikasi

b. Penguji

Aplikasi *realtime tapping* IOC berbasis *web* di PT Infomedia Nusantara menggunakan *framework codeigniter* ini diuji oleh :

- 1) Idris Afandi selaku Supervisi IOC *Performance*
- 2) Ahmad Fatoni Sapta Ananta selaku mahasiswa Politeknik Negeri Lampung

c. Hal-hal yang diujikan

Dalam pengujian aplikasi *realtime tapping* IOC berbasis *web* di PT Infomedia Nusantara menggunakan *framework codeigniter* ini terdapat 3 hal yang diuji sesuai dengan metode *black box testing* yaitu: (1) aplikasi secara fungsional, (2) akses *database*, (3) tampilan aplikasi.

d. Hasil pengujian

Berdasarkan hasil pengujian maka dapat diambil kesimpulan hasil pengujian sebagai berikut :

1) Aplikasi secara fungsional

Setelah dilakukan pengujian pada aplikasi *realtime tapping* IOC secara fungsional, tidak ditemukan kesalahan pada fungsi-fungsi yang ada, sehingga aplikasi berjalan dengan baik.

2) Akses *database*

Pengujian akses *database* sudah dilakukan serta diamati, dan hasilnya tidak menemukan kesalahan, data dan informasi yang ditampilkan sesuai dengan yang diharapkan.

3) Tampilan aplikasi

Pengujian tampilan aplikasi *realtime tapping* IOC telah dilakukan, hasilnya tidak ditemukan

kesalahan dan sesuai dengan target yang tertera pada lembar pengujian.

Kesimpulan dan Saran

Kegiatan pembuatan aplikasi penilaian kinerja *agent* layanan *Call Center* menghasilkan sebuah aplikasi berbasis *web* yang diberi nama aplikasi *realtime tapping* IOC. Aplikasi tersebut berguna untuk menunjang proses yang berlangsung pada sistem penilaian kinerja *agent* layanan *Call Center* di PT Infomedia Nusantara, sehingga sistem menjadi lebih efisien dan lebih efektif. Pengembangan aplikasi untuk kedepannya perlu dilakukan, seperti inovasi pada *form tapping* (form penilaian) dibuat menjadi dinamis, sehingga dapat disesuaikan dengan mudah ketika ada perubahan ketentuan parameter penilaian kinerja *agent*.

REFERENSI

- Anharku. (2009). *Flowchart*. Jakarta: *ilmukomputer.org*. (**Buku edited**)
- Fauzi, R. A. (2017). Sistem Informasi Akuntansi (Berbasis Akuntansi). Yogyakarta: CV Budi Utama. (**Buku edited**)
- Kosasi, S., & Eka Yuliani, I. D. A. (2015). Penerapan *Rapid Application Development* pada Sistem Penjualan Sepeda *Online*. *Simetris : Jurnal Teknik Mesin, Elektro Dan Ilmu Komputer*, 6(1), 27. <https://doi.org/10.24176-/simet.v6i1.234>. (**Journal Article**)
- Kusmiati, H., Ansori, M. (2015). Penerapan *Rapid Application Development* Pada Aplikasi Pencabutan Layanan, 5(2), 107–118. (**Journal Article**)
- Limaye, M. G. (2009). *Software Testing*. New Delhi: Tata Mcgraw Hill Education Private Limited. (**Buku edited**)
- Morris, C. C. (2017). *Database Systems: Design, Implementation, and Management*, 12th Edition. Boston: Cengage Learning. (**Buku edited**)
- Mudjihartono, P. (2010). Sistem Pendukung Keputusan Penilaian Kinerja Dosen Dengan Metode *Balanced Scorecard* (Studi Kasus : Universitas Respati Yogyakarta). Seminar Nasional Informatika 2010 (SemnasIF). (**Journal Article**)
- Oktafianto, M. M. (2016). Analisis dan Perancangan Sistem Informasi Menggunakan Model Terstruktur dan UML. Yogyakarta: CV Andi Offset. (**Buku edited**)
- Utomo, K. B., & Tulili, T. R. (2014). Perancangan Sistem Informasi Penilaian Kinerja Politeknik Negeri Samarinda, 9(1). (**Journal Article**)