

PEMANFAATAN INTERNET OF THINGS PADA MONITORING PERFORMANCE APPRAISAL SYSTEM

Hammam Huwaidi, Mochammad Radja Brojas, Tb. M. Adrie Admira dan
Indra Sari Kusuma Wardhana
STMIK Jakarta STI&K
Jl. BRI No.17, Radio Dalam, Kebayoran Baru, Jakarta Selatan 12140
{hammamhuwaidi, mochradja, adrie.admira}@gmail.com, indra@systechdata.com

ABSTRAK

Sistem monitoring performance appraisal perusahaan jasa saat ini diperlukan untuk memberikan penilaian penghargaan dan insentif terhadap pegawai atau pekerja. Khusus pada jasa outsourcing cleaning service, perlu dilakukan monitoring terhadap kinerja pegawai yang melakukan pekerjaan agar dapat mengetahui bahwa pegawai melakukan pekerjaannya dengan pemantauan di wilayah kerja yang menjadi tanggungjawabnya. Pengawasan yang umum dilakukan dengan manual menggunakan form yang dilakukan oleh supervisor/pengawas lapangan dan mengirimkan ke administrasi pada bagian administrasi, namun tidak dapat mendeteksi kondisi sebenarnya pada saat melakukan pekerjaan di lokasi. Dengan memanfaatkan Internet of Things, pegawai akan tercatat saat melakukan pekerjaan di lokasi lengkap dengan kondisi sebelum dan sesudah pekerjaan, kelengkapan seragam pegawai lapangan, serta posisi GPS dan tersimpan pada web database. Hal ini dapat lebih meningkatkan kinerja dari pegawai lapangan dan memastikan pegawai lapangan melakukan pekerjaan di lokasi.

Kata Kunci : *System, Appraisal, Performance, Monitoring, Internet of Things*

PENDAHULUAN

Setiap perusahaan memiliki spesifikasi yang berbeda untuk monitoring performance appraisal pegawai atau karyawannya, tergantung pada jenis pekerjaan yang dilakukan, secara umum, untuk perusahaan dalam bidang jasa, berbeda dengan perusahaan manufaktur yang menghasilkan suatu produk benda atau barang, dimana kualitas barang yang dihasilkan juga termasuk kriteria yang harus dinilai performancenya.

Permasalahan tradisional appraisal outsourcing adalah, pengawas tiap lokasi harus mengirim lembar pengawasan ke admin di kantor outsourcing dan kemudian admin outsourcing melakukan rekap dari semua pengawas di semua lokasi, dan ini memakan waktu lama dan kemungkinan muncul error saat re-entry oleh admin, hal ini juga membuat waktu untuk pembuatan invoice ke client jadi terlambat dan penerimaan pembayaran yang juga terlambat.

Kesuksesan jangka panjang suatu organisasi atau perusahaan tergantung pada kemampuannya dalam mengukur kinerja karyawannya dan menggunakan informasi hasil pengukuran tersebut untuk dasar

melakukan usaha-usaha perbaikan kinerja agar selalu dapat sesuai dengan standar yang ditetapkan dan tuntutan perubahan lingkungan bisnis[1].

Penggunaan Internet of Thing pada system monitoring appraisal performance dilakukan dengan menggunakan scanning QR code atau Bar-code ketika melakukan pemantauan pada lokasi untuk mencatat lokasi, waktu secara otomatis.

Internet of Things merupakan konsep baru yang saat ini sedang berkembang seiring dengan perkembangan dunia computer disamping cloud computing yang keduanya merupakan dasar generasi baru dari industry teknologi informasi.

Konsep Internet of Things (IoT) menurut Rekomendasi ITU-T Y.2060 [2] didefinisikan sebagai sebuah penemuan yang mampu menyelesaikan permasalahan yang ada melalui penggabungan teknologi dan dampak sosial.

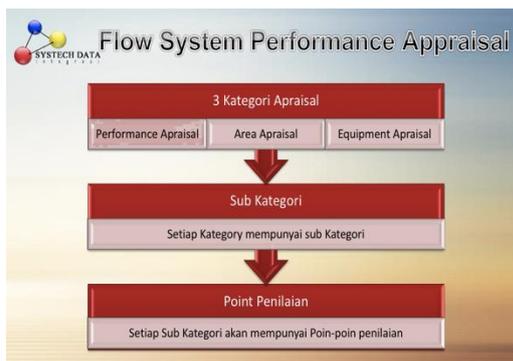
Pemahaman dari definisi Internet of Things dapat dilihat dari dua kata "Internet" dan "Things". Dimana "Internet" sendiri didefinisikan sebagai sebuah jaringan komputer yang menggunakan protocol-protocol internet (TCP/IP) yang digunakan untuk berkomunikasi dan berbagi informasi

dalam lingkup tertentu, sementara "Things" dapat diartikan sebagai objek-objek dari dunia fisik yang diambil melalui sensor-sensor yang kemudian dikirim melalui Internet[3].

Parameter-parameter penilaian yang telah dilakukan entry ke perangkat, dikirim melalui internet perlu disajikan ulang agar dapat dipahami oleh pengguna (stakeholder), dan agar dapat memudahkan model penyimpanan serta pertukaran informasi, diperlukan adanya Teknologi Semantic, yang karenanya, untuk mewujudkan Internet of Things diperlukan 3 komponen pendukung yakni Internet, Things dan Semantic[4].

Data dari hasil pemantauan yang dikirim supervisor melalui internet akan disimpan dan umumnya menggunakan metode big data. Menurut Dumbill [3], Big Data adalah data yang melebihi proses kapasitas dari kovensi sistem database yang ada. Data terlalu besar dan terlalu cepat atau tidak sesuai dengan struktur arsitektur database yang ada. Untuk mendapatkan nilai dari data, maka harus memilih jalan alternatif untuk memprosesnya.

Kriteria penilaian untuk pegawai lapangan yang dilakukan oleh pengawas/supervisor, adalah seperti pada gambar berikut.

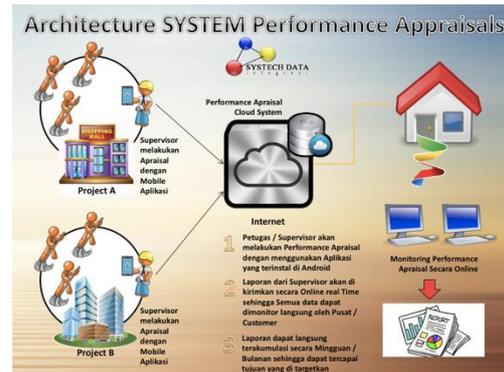


Gambar 1. Flow System Performance Appraisal

Seperti terlihat pada gambar 1, terdapat tiga kategori penilaian (*appraisal*), yaitu penampilan (*performance*), wilayah kerja (*area*) kerja dan perangkat kerja (*equipment*). Dimana setiap kategori

memiliki beberapa sub-bagian dan setiap sub-bagian memiliki point-point penilaian.

Selanjutnya, setelah pengawas (*supervisor*) melakukan pemantauan dan penilaian, akan dilakukan analisa dari hasil indikator-indikator yang telah dikirim ke web database dan management dapat melakukan penilaian atau tindakan yang diperlukan, misalnya dengan memberikan tambahan bonus, peringatan dan lainnya.



Gambar 2. Konsep Monitoring Appraisal System berbasis Internet of Thing

Pada penelitian ini, seperti terlihat pada gambar 2, akan dilakukan pengawasan terhadap kinerja petugas dalam melakukan tugas dengan mengidentifikasi kondisi sebelum dan setelah pekerjaan dilakukan selama bertugas dan membuat laporan yang dapat diakses melalui web dari mana saja. Hal ini diharapkan dapat meningkatkan efektifitas dan efisiensi, terutama dalam hal entry ulang kinerja pegawai lapangan yang biasanya dilakukan oleh petugas administrasi berdasarkan laporan dari pengawas (*supervisor*) setiap lokasi.

METODE PENELITIAN

Metode penelitian yang dilakukan adalah dengan membuat aplikasi berbasis android yang dapat digunakan baik bagi pengawas untuk melakukan entry data penilaian, juga dapat untuk melihat hasil penilaian serta peta lokasi dan informasi area, yang dapat terlihat pada gambar berikut.



Gambar 3. Tampilan Awal Aplikasi

Pada gambar 3 terlihat susunan menu awal pada aplikasi berbasis android, seperti yang telah dijelaskan secara umum sebelumnya, bahwa penilaian diberikan untuk setiap kategori, dimana terdapat beberapa sub-kategori yang terdiri dari beberapa point-point penilaian.

Diharapkan dari penggunaan aplikasi berbasis android ini dapat meningkatkan efektifitas dan efisiensi baik untuk pegawai administrasi maupun pengawas dilapangan dalam memberikan laporan dan melakukan pembuatan laporan yang data nya berupa data harian tersebut.

HASIL DAN PEMBAHASAN

Melalui serangkaian interview dan analisa di lapangan yang dilakukan, didapati bahwa pengawas perlu melakukan beberapa pengawasan terhadap pegawai lapangan seperti yang selama ini dilakukan agar tidak ada gap antara proses manual dengan proses otomasi dengan aplikasi dengan memilih lokasi area penilaian sebagai awal sebelum memberikan penilaian, kemudian dilanjutkan dengan melakukan pemilihan area lokasi penilaian, maka akan dapat ditampilkan sub-kategori yang terdiri dari beberapa item yang perlu dinilai oleh pengawas (supervisor) seperti terlihat pada gambar berikut.



Gambar 4. Sub Faktor Penilaian

Selain dari sub faktor penilaian berupa angka, dilakukan juga penilaian dengan berdasarkan photo atau gambar yang diambil pada lokasi kerja saat sebelum dan sesudah melakukan pekerjaan.



Gambar 5. Penilaian berdasar Photo

Pada gambar 5 terlihat, pengawas juga memberikan informasi berupa objek yang dikerjakan sebelum dan sesudah dilakukan pekerjaan.

Hasil penilaian dapat dilihat secara real time segera setelah pengawas

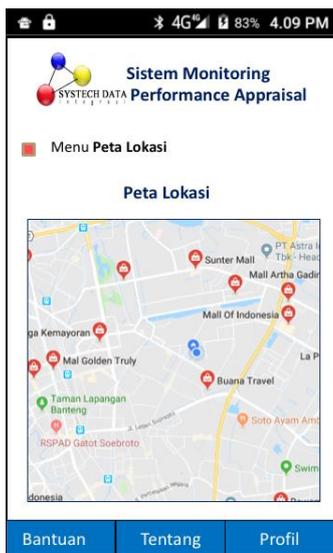
mengupload data penilaian ke database server.



Gambar 5. Hasil Penilaian

Pada hasil penilaian dapat dilihat nilai yang diberikan oleh pengawas, terhadap kinerja yang dilakukan oleh pegawai lapangan, hal ini dapat dilakukan segera setelah pengawas mengirimkan data penilaian ke database.

Untuk menentuka lokasi pekerjaan, dapat pula dilakukan dengan memilih pada peta yang ditampilkan pada aplikasi.



Gambar 6. Pilihan Lokasi pada Peta Aplikasi

Dengan memilih lokasi pada peta, seperti terlihat pada gambar 6, akan langsung dapat melihat dan mengetahui hasil penilaian yang diberikan.



Gambar 7. Photo Informasi Area

Juga dapat melihat area lokasi kerja yang dikirim photo atau gambarnya oleh pengawas lapangan, sebagaimana terlihat pada gambar 7.

Dari serangkaian interview dan analisa di lapangan, terlihat efektifitas dan efisiensi yang dilakukan, baik oleh pengawas lapangan dalam memberikan penilaian dan mengirimkannya, juga bagi administrasi dalam melakukan rekapitulasi dari semua pegawai lapangan.

PENUTUP

Pada penelitian ini telah dapat diidentifikasi dan diketahui bahwa pada bagian administrasi tidak perlu melakukan entry ulang dari setiap laporan yang dikirimkan oleh pengawas lapangan, dimana sebelumnya setiap akhir hari, pegawai administrasi melakukan rekapitulasi dengan melakukan entry ulang dari hasil kiriman laporan pengawas lapangan yang telah melakukan penilaian. Hal ini juga meminimalkan faktor kesalahan manusia (human-error) pada saat melakukan entry ulang oleh pegawai administrasi, mengingat data untuk pegawai outsource yang relative

banyak dan diantara setiap lokasi terdapat perbedaan jenis, misalnya untuk gedung perkantoran dan untuk gedung pusat perbelanjaan.

Disamping itu, hasil penilaian baik untuk setiap lokasi project maupun secara keseluruhan dapat dihasilkan dengan cepat karena telah dilakukan pembuatan laporan baku yang dapat diakses melalui aplikasi.

Kesulitan yang umum terjadi, terutama pada pengawasan monitoring appraisal performance adalah masih tingginya tingkat subyektifitas dari pengawas dalam memberikan penilaian yang dapat memberikan perbedaan nilai performance atara satu pengawas dengan pengawas lain.

Perlu dilakukan penelitian dan pengamatan lebih jauh mengenai penyamaan (standarisasi) penilaian untuk kinerja dari pegawai lapangan, agar dapat dilakukan analisa yang sesuai dengan standard penyelesaian setiap pekerjaan yang dilakukan oleh pegawai lapangan.

DAFTAR PUSTAKA

- [1] Dr. Kusuma Chandra Kirana, Spd., MM, Dr. Ririn Tri Ratnasari, SE., MSi., *Evaluasi Kinerja Sumber Daya Manusia (SDM)*, Gosen Publishing, Yogyakarta, 2017
- [2] Werner, Steve & Randall S. Schuler, *Pengelolaan Sumber Daya Manusia*, Salemba Empat, Jakarta, 2011
- [3] Palan, R., *Competency Management*, PPM, Jakarta, 2007
- [4] Telecommunication Standard Sector of ITU Recommendations, *Series Y: Global Information Infrastructure, Internet Protocol Aspect and Next-Generation Networks, Overview of the Internet of things*, Y.2060 (06/2012) ITU
- [5] Sitrusta Sukaridhoto, ST.,Ph.D., *Bermain dengan Internet of Things & Big Data*, Politeknik Elektro Negeri Surabaya, 2016
- [6] Atzori, Luigi, Antonio Iera, and Giacomo Morabito. "The internet of things: A survey." *Computer networks* 54.15 (2010): 2787-2805