

Perancangan Model Aplikasi Monitoring Kesehatan dan Aktifitas Kerja Harian Berbasis KPI Pada Masa Pandemi COVID-19

Andy Achmad Hendharsetiawan¹, Hendarman Lubis², Kusdarnowo Hartanto³

^{1,2} Jurusan Teknik Informatika, Fakultas Ilmu Komputer Universitas Bhayangkara Jakarta Raya
Jl. Raya Perjuangan Bekasi Utara, Kota Bekasi, Jawa Barat 17121
Email : andy.achmad@dsn.ubharajaya.ac.id¹, hendarman.lubis@dsn.ubharajaya.ac.id²,
kusdarnowo@dsn.ubharajaya.ac.id³

Abstract

During the COVID-19 pandemic, which has not ended, even several countries including Indonesia have shown a fairly high increase in patient data, so the government continues to impose social restrictions, including reducing working hours for companies and industry including government employees. In this COVID-19 pandemic condition and efforts to maintain good work productivity, an application system design modeling is needed to support these needs. This application system model is expected to help companies to monitor the health condition and daily activities of each employee in the company or agency. In order to maintain work productivity, one of which must be monitored daily activities of employees, especially during the work from home (WFH) period properly and easily and based on Key Performance Indicators (KPI) to make it easier to monitor and evaluate the performance of each employee. This paper will explain the idea of modeling an application system that is used by every employee of a company to monitor the health and work activities of their employees every day, especially in the WFH situation during the COVID-19 pandemic.

Keywords — *Daily Monitoring Healthy; Job Activity; Key Performance Indicator*

Abstrak

Pada masa pandemi COVID-19 yang belum berakhir ini bahkan beberapa negara termasuk Indonesia menunjukkan adanya peningkatan data penderita yang cukup tinggi maka pemerintah terus memberlakukan pembatasan sosial termasuk mengurangi jam kerja bagi perusahaan dan industri termasuk pada pegawai pemerintahan. Dalam kondisi pandemi COVID-19 ini dan upaya untuk tetap menjaga produktifitas kerja yang baik maka diperlukan suatu system aplikasi untuk menunjang kebutuhan tersebut. Perancangan model sistem aplikasi ini diharapkan dapat membantu perusahaan untuk memantau kondisi kesehatan dan aktifitas harian setiap karyawan di perusahaan atau instansi tersebut. Guna menjaga produktifitas kerjanya maka salah satunya harus dimonitor aktifitas kerja harian karyawan khususnya pada masa *Work From Home* (WFH) dengan baik dan mudah serta berbasis *Key Performance Indicator* (KPI) untuk memudahkan memantau dan mengevaluasi kinerja setiap karyawan. Tulisan ini akan menjelaskan mengenai gagasan perencanaan model suatu sistem aplikasi yang digunakan setiap karyawan suatu perusahaan untuk memantau kesehatan dan aktifitas kerja harian karyawannya khususnya pada situasi WFH di masa pandemi COVID-19.

Kata kunci—*Monitoring Kesehatan dan Aktifitas Kerja Harian; Key Performance Indicator.*

I. Pendahuluan

Pada situasi saat ini dimana pandemi COVID -19 belum berakhir sementara perusahaan, organisasi atau instansi berupaya untuk tetap melakukan aktivitas perusahaan agar perusahaan tetap dapat bertahan dimasa yang sulit ini. Kondisi ini menjadikan perusahaan membutuhkan suatu model sistem aplikasi untuk memonitor kesehatan dan aktifitas kerja harian setiap karyawan atau pegawainya. Situasi pandemi yang masih melanda negeri ini bahkan data menunjukkan bahwa penderita COVID-19 bertambah cukup signifikan apalagi adanya varian virus baru maka pemerintah menerapkan Pemberlakuan Pembatasan Kegiatan Masyarakat (PPKM) ditiap wilayah yang harus dipatuhi oleh perusahaan yakni pembatasan jam kerja dan jumlah karyawan yang diijinkan

masuk kerja setiap harinya. Pemerintah telah memberikan acuan yang dibuat dalam Keputusan Menteri Kesehatan Nomor HK.01.07/382/2020 Tentang Protokol Kesehatan. Kondisi menjadikan dibutuhkan model untuk perancangan sistem aplikasi guna mendukung perusahaan dalam penerapan kebijakan pemerintah tersebut. Penelitian ini akan menjelaskan perancangan model untuk pembuatan sistem aplikasi guna memonitor kesehatan dan aktifitas harian semua karyawannya. Untuk mengoptimalkan hal tersebut maka pengukuran terhadap penginputan data aktivitas kerja harian harus bedasar pada KPI (*Key Performance Indicator*) yakni hal-hal apa saja yang sudah ditentukan oleh organisasi atau perusahaan sebagai alat ukur produktifitas karyawan. Penggunaan sistem aplikasi dengan memanfaatkan teknologi saat ini diantaranya yakni memanfaatkan internet dan *smartphone* untuk memudahkan pengguna dalam melakukan penginputan data monitoring kesehatan dan aktifitas kerja harian ini juga merupakan bagian dari transformasi digital.

Berdasarkan penjelasan diatas maka yang menjadi permasalahan penelitian dalam tulisan ini adalah bagaimana membuat model sistem aplikasi untuk monitoring kesehatan dan aktifitas kerja harian setiap karyawan atau pegawai dalam suatu perusahaan atau organisasi untuk menunjang kebijakan WFH pada masa pandemi COVID-19 ini?

Dengan pemodelan sistem aplikasi ini diharapkan :

- a. Perusahaan dapat memantau dan memonitor kesehatan harian
- b. Perusahaan dapat memantau dan mengevaluasi aktifitas kerja harian tiap karyawannya agar produktifitas karyawan tetap dapat dipantau setiap saat untuk menunjang produktifitas karyawan yang baik.

Sistem dapat didefinisikan sebagai kumpulan dari elemen-elemen berupa data, jaringan kerja dari prosedur-prosedur yang saling berhubungan, sumber daya manusia, teknologi baik *hardware* maupun *software* yang saling berinteraksi sebagai satu kesatuan untuk mencapai tujuan/sasaran tertentu yang sama[1]. Sistem juga dapat didefinisikan sebagai suatu kesatuan yang terdiri dari dua atau lebih komponen atau subsistem yang berinteraksi untuk mencapai suatu tujuan [2]. Perancangan merupakan suatu proses yang memiliki tujuan untuk menganalisis, menilai, memperbaiki dan menyusun suatu sistem baik sistem secara fisik maupun non fisik yang optimum untuk waktu yang akan datang dengan memanfaatkan informasi yang ada[3]. Perancangan dan model sistem yang dibuat harus dapat memenuhi tujuan bisnis yang dibutuhkan oleh pengguna dengan tetap memperhatikan anggaran, teknologi, dan sistem yang sudah ada serta kemampuan dan keterampilan tim [4]. Dalam perancangan model suatu sistem informasi maka memiliki pengertian suatu sistem di dalam suatu organisasi yang mempertemukan kebutuhan pengolahan transaksi harian yang mendukung fungsi operasi organisasi yang bersifat manajerial dengan strategi dari suatu organisasi agar dapat menyediakan untuk pihak lainnya dengan pelaporan-pelaporan yang diperlukan[5].

II. Monitoring Status Kesehatan, Aktifitas Dan *Key Performance Indicator* (KPI)

Pada perancangan model sistem aplikasi monitoring kesehatan dan aktifitas kerja harian ini dibuat berdasarkan arahan dan kebijakan dari Kementerian Kesehatan mengenai apa saja yang harus di control dan dimonitor pada setiap individu. Untuk memonitor aktifitas kerja harian karyawan dalam suatu perusahaan atau organisasi maka dibuat berdasar *key performance indicator* (KPI) yang merupakan turunan atau pembagian (*cascading*) dari Visi (*Vision*) atau *Critical Success Factor* (CSF) dan Inisiatif Strategis (*Strategic Initiative*). Ada konsensus bahwa tiga CSF yang paling penting adalah komitmen dan keterlibatan manajemen, pelatihan dan pendidikan dan partisipasi dan pemberdayaan karyawan [6]. CSF sebagai jumlah terbatas area di mana hasil yang memuaskan akan memastikan kinerja kompetitif yang sukses untuk individu, departemen, atau organisasi. CSF merupakan area utama di mana segala sesuatunya harus berjalan dengan benar agar bisnis berkembang dan agar tujuan manajer tercapai[7].

Hal ini dapat dijelaskan sebagai berikut:

- a. Peraturan Pemerintah tentang perlunya memonitor masyarakat atas pedoman protokol kesehatan [8]. sehingga harus dimonitor suhu, kondisi Kesehatan khususnya terhadap gejala batuk atau sakit tenggorokan atau gejala-gejala COVID-19 lainnya. Setiap individu juga dipantau apakah dari kerumunan, atau bertemu dengan pasien COVID-19. Tentu saja hal ini dibutuhkan kejujuran dan itu diatur dalam peraturan kerja perusahaan. Hal-hal yang harus dimonitor ini mengacu pada pedoman umum menghadapi pandemi COVID-19 yang dikeluarkan oleh Kementerian Dalam Negeri tahun 2020 [9]. Dari pedoman umum tersebut maka dapat disusun hal-hal yang harus dimonitor khususnya berkaitan dengan kondisi kesehatan karyawan atau pegawai yang harus diinput setiap hari dalam aplikasi. Misalnya pedoman mengenai pentingnya pengukuran suhu tubuh, mewaspadai batuk dan flu menjadi dasar dalam pembuatan data pada model ini. Dalam pedoman tersebut juga menuliskan perlunya memantau selama 14 hari atas orang yang melakukan perjalanan keluar kota atau keluar negeri ke wilayah pandemi [9].
- b. Pada *website* resmi milik Kementerian Kesehatan Republik Indonesia (www.kemkes.go.id) yang diakses pada tanggal 2 januari 2021 disebutkan bahwa gejala klinis penderita COVID-19 diantaranya adalah demam

diatas 37,5, batuk pilek, gangguan pernafasan atau sakit tenggorokan. Pada situs tersebut juga dituliskan untuk Langkah pencegahan untuk mengurangi resiko tertular adalah dengan sering mencuci tangan menggunakan sabun, selalu memakai masker saat keluar rumah, menghindari kerumunan dan rajin berolah raga serta istirahat dengan cukup. Hal ini kemudian menjadi dasar untuk membuat questioner harian bagi dalam model sistem aplikasi monitoring kesehatan.

- c. Aktifitas kerja harian ini harus dikaitkan dengan Rencana Kerja (*Activity Plan*) yang mengacu pada *Key Performance Indikator* (KPI) yang dibuat berdasar Misi Visi (*Mission, Vision / CSF*). Dengan demikian maka setiap pembuatan Visi/CSF harus diturunkan pembagiannya (*cascading*) menjadi Inisiatif Strategis (*Strategic Initiative*) yang kemudian diturunkan dan dibagi lagi menjadi KPI dan selanjutnya setiap item KPI diturunkan dan dibagi serta dijelaskan menjadi Rencana Kegiatan Kerja (*Activity Plan*).
- d. *Key Performance Indikator* dimulai dari Visi-Misi dikaitkan dengan KPI dan selanjutnya diterapkan (*deploy*) ke aktifitas kerja harian. KPI digunakan untuk mengukur performa kinerja dan biasanya digunakan untuk menilai kondisi suatu bisnis serta tindakan apa yang diperlukan untuk menyikapi suatu kondisi. Indikator kinerja utama memungkinkan manajer untuk terus memonitor dan memperbaiki diri. Organisasi sering membutuhkan waktu untuk menentukan KPI tersebut. Penggunaan KPI ini dapat digunakan oleh para manajer untuk efektifitas mengontrol performa perusahaan atau organisasi [10].
- e. Misi dan Visi (*Mission and Vision*).
Pernyataan misi telah menjadi populer dalam beberapa tahun terakhir karena para manajer ingin membangun budaya kinerja tinggi. Masalahnya adalah sebagian besar fokus pada tujuan yang ingin dicapai oleh perusahaan baik jangka pendek maupun jangka panjang. Tujuan yang ingin dicapai perusahaan atau organisasi serta bagaimana organisasi terbaik menangani masalah ini dan menginspirasi karyawan atau pegawainya [10]. Dalam buku Pengukuran Kinerja berbasis kompetensi, mission and vision related with CSF (*Critical Success Factor*) digambarkan sebagai berikut :



Gambar 1. Tahapan pembuatan Misi dan CSF, Tujuan Strategis (*Strategic Goals*) and KPI [11].

Pada penyusunan *Vision or Critical Success Factor* (CSF) selanjutnya dibuat turunan dan pembagian yaitu Inisiatif Strategic (*Strategic Initiative*) yang kemudian dibuat diturunkan dan dibagi menjadi *Key Performance Indicator* (KPI). Selanjutnya dibuat turunan dan pembagian dalam rencana kegiatan kerja atau aktifitas (*Activity Plan*). Pencapaian KPI di tingkat departemen atau bagian tertentu dalam perusahaan atau organisasi akan menjadi ukuran kinerja departemen tersebut dan hal ini harus dapat mendorong pencapaian KPI di tingkat perusahaan atau organisasi. Selain itu KPI yang digunakan oleh departemen harus dapat menjadi indikator kinerja departemen tersebut dalam memenuhi *stakeholder requirement*. KPI yang digunakan sebagai ukuran kinerja suatu departemen harus sesuai dengan peran dan fungsi departemen tersebut di dalam perusahaan [12].

Tujuan KPI adalah untuk memungkinkan pengukuran kinerja suatu pekerjaan atau proyek dan organisasi di seluruh lini dalam perusahaan dan menganjurkan bahwa proses pembuatan KPI melibatkan pertimbangan faktor-faktor yakni KPI adalah indikator umum kinerja yang berfokus pada aspek kritis keluaran atau hasil. Hanya jumlah KPI yang terbatas dan dapat dikelola yang dapat dipertahankan untuk diterapkan. Jika memiliki KPI yang terlalu banyak dan terlalu kompleks akan membutuhkan banyak waktu dan sumber daya. Penggunaan KPI secara sistematis sangat penting karena nilai KPI hampir seluruhnya berasal dari penggunaan yang konsisten pada sejumlah aktifitas perusahaan atau proyek. Pengumpulan data yang berkaitan dengan KPI ini harus dibuat sesederhana mungkin. Ukuran sampel yang besar diperlukan untuk mengurangi dampak variabel spesifik aktifitas atau proyek. Oleh karena itu, KPI harus dirancang untuk digunakan pada setiap aktifitas atau kegiatan proyek. Agar pengukuran kinerja menjadi efektif, ukuran atau indikator harus diterima, dipahami, dan dimiliki di seluruh organisasi [13]. Hal ini dapat digambarkan sebagai berikut :

Vision / CSF	Strategic Initiative	KPI	Activity Plan
V1	S1	K1	A1
V2	S2	K2	A2
	S3	K3	A3
			A4
K4	A5		
V3	S4	K5	A6
	S5	K6	A7
V4	S6	K7	A8
	S7	K8	A9

Gambar 2. Pembuatan alur turunan dan pembagian pada Visi atau CSF, *Strategic Initiative*, *Key Performance Indicator* (KPI) dan *Activity Plan* (Rencana Kerja)

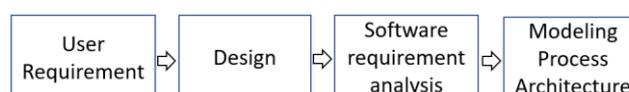
Penjelasan pada gambar 2 tersebut yakni dimulai dari penentuan visi (CSF) dilanjutkan dengan menentukan inisiatif strategis (*Strategic Initiative*) atas setiap visi tersebut. Visi tersebut digambarkan sebagai V1, V2, V3, V4 dan seterusnya. Setiap Visi tersebut dibuat inisiatif strategis yang digambarkan dengan S1, S2, S3, S4, S5, S6, S6 dan seterusnya. Selanjutnya setiap inisiatif strategis harus ditentukan KPI untuk mengukur kinerja yang harus menunjang inisiatif strategis tersebut. KPI ini yang dibuat digambarkan sebagai K1, K2, K3, K4, K5, K6, K7, K8 dan seterusnya. Kemudian dari setiap KPI harus dibuat rencana kerja atau aktifitas (*activity plan*) yakni apa saja yang harus dilakukan guna memberikan kontribusi positif untuk KPI. Dalam gambar 2 di atas dibuat contoh *Activity Plan* yaitu A1, A2, A3, A4, A5, A6, A7, A8, A9 dan seterusnya sesuai dengan kebutuhan dan kesepakatan dalam perusahaan atau organisasi

III. Metodologi Penelitian

Metode yang digunakan adalah linear sekuensial meter, yaitu melalui tahapan sebagai berikut: A. Analisis kebutuhan perancangan model. Pada tahap ini dilakukan studi literatur dan analisis mengenai kebijakan, prosedur, hal-hal apa saja yang perlu dipantau dari kesehatan karyawan atau pegawai. Kemudian melakukan analisis Visi, Misi dan KPI dengan menentukan hubungan dan korelasi antara Visi, Misi dan KPI. B. Rancang model formulir entri untuk pemantauan kesehatan dan pemantauan aktivitas kerja harian untuk setiap karyawan. C. Analisis kebutuhan perangkat lunak. Pada tahap ini dilakukan analisis terhadap modul perangkat lunak yang dibutuhkan untuk mengembangkan perangkat lunak untuk pemantauan kesehatan dan aktivitas pekerjaan sehari-hari di perusahaan. D. Tahap perancangan perangkat lunak. Pada tahap perancangan ini kegiatan yang dilakukan antara lain :

- i. Arsitektur Perangkat Lunak (*Architectural Software*)
- ii. Arsitektur Database (*Database Architectural*)
- iii. Arsitektur Antar muka pengguna (*User Interface Architecture*)
- iv. Arsitektur Infrastruktur (*Architectural Infrastructure*)

Tahapan dalam desain atas model sistem monitoring kesehatan dan aktifitas kerja harian adalah sebagai berikut :



Gambar 3. Tahapan perancangan atau desain model sistem aplikasi

IV. Hasil dan Pembahasan

A. Arsitektur Perangkat Lunak (*Software Architecture*)

Arsitektur Perangkat Lunak ini dibuat dengan mempertimbangkan hal-hal sebagai berikut:

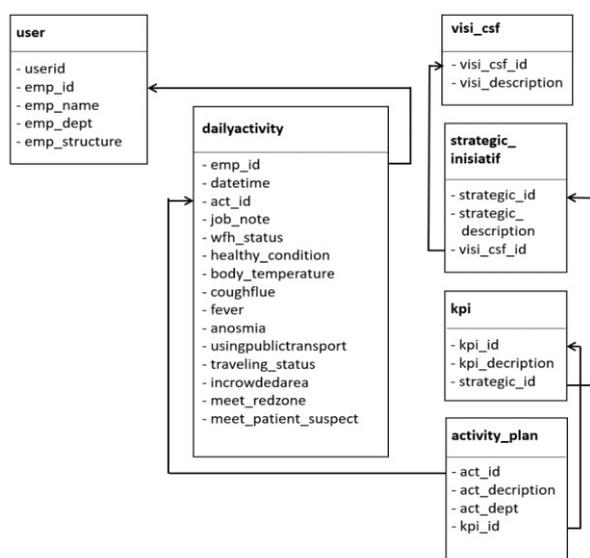
- i. Perusahaan membutuhkan pemantauan kesehatan dan aktivitas kerja harian seluruh karyawan.
- ii. Monitoring kesehatan harian didasarkan pada standar dari Kementerian Kesehatan.
- iii. Monitoring aktivitas kerja harian mengacu pada *Key Performance Indicator* (KPI) yang telah dibuat.
- iv. Menggunakan *platform* berbasis web dengan kemampuan hybrid interaktif agar mudah diakses oleh semua karyawan atau pegawai.

B. Arsitektur Basis Data (*Database Architecture*)

Arsitektur basis data didasarkan pada arsitektur perangkat lunak dengan mempertimbangkan entitas penting dalam entri data dalam kondisi pandemi COVID-19 ini. Memanfaatkan analitik data, pembuatan peringatan atas waktu, pemindaian QR, informasi riwayat perjalanan, dan sumber daya lainnya, dapat mengidentifikasi dan mengklasifikasikan individu ke dalam beberapa kategori risiko yang berbeda [7]. Selanjutnya dibuat arsitektur basis data.

Pada gambar 4 desain arsitektur basis data dapat dijelaskan sebagai berikut:

- i. Tabel data utama adalah data pegawai (*employee*) yaitu id pegawai, nama pegawai, departemen pegawai dan struktur pegawai yang menggambarkan jabatan dalam struktur organisasi yaitu pada jabatan manajerial atau staf.
- ii. Visi atau tabel data yang menggambarkan Misi, Visi atau CSF perusahaan. Isinya adalah Visi atau CSF yang sudah ditentukan oleh perusahaan yang mencerminkan hal apa saja yang ingin dicapai oleh suatu perusahaan atau organisasi untuk masa ini dan masa mendatang.
- iii. Tabel data Inisiatif Strategis diturunkan dari Visi atau CSF. Inisiatif Strategis ini menggambarkan inisiatif yang bersifat strategis apa saja yang harus dibuat untuk mendukung Visi atau CSF.
- iv. Tabel data *Key Performance Indicator* (KPI) merupakan proses turunan dan pembagian dari Inisiatif Strategis (*Strategic Initiative*) yang terkait dengan Visi atau CSF. Tabel ini memuat indikator kinerja utama yang menjadi mendukung inisiatif strategis perusahaan atau organisasi.
- v. Data tabel rencana kegiatan kerja atau aktifitas (*Activity Plan*) merupakan penjelasan lengkap atas rencana kerja apa saja yang harus dilakukan berdasarkan KPI yang sudah ditentukan sebelumnya. *Activity Plan* ini dibuat untuk menjelaskan rencana kerja dan aktifitas yang harus dikerjakan sekaligus diselesaikan pada periode tertentu. Dengan demikian maka setiap kegiatan kerja harian harus selalu merujuk ke *Activity Plan* tersebut. Pada pengisian kegiatan kerja harian dapat diinput keterangan atau deskripsi kerja dengan detail dan harus merujuk ke kode (*id*) *activity plan* tertentu.



Gambar 4. Desain basis data (*database*) pada model monitoring kesehatan dan aktifitas kerja harian berbasis KPI.

C. Antar muka perangkat lunak untuk pengguna (*User Interface Software*)

Pada tahap ini dibuat antar muka untuk pengguna (*user interface*) yang menunjukkan item apa saja yang harus diisi setiap hari oleh seluruh karyawan sebagai upaya memonitor kesehatan dan aktivitas pekerjaan sehari-hari. Model atas sistem aplikasi ini juga harus dapat diakses dengan komputer pribadi dan *smartphone*. Telepon pintar (*smartphone*) adalah telepon seluler model kini dengan teknologi komputer yang terintegrasi dengan fitur lain seperti sistem operasi, akses web dan kemampuan menjalankan aplikasi perangkat lunak. Piranti ini disebut 'Smart' karena memiliki kemampuan untuk dapat memberikan informasi saat orang membutuhkannya dengan satu sentuhan jari dan ini dapat digunakan dengan cara yang bermanfaat. Saat ini *smartphone* dilengkapi dengan fitur-fitur seperti kamera, perekaman video, navigasi *Global Positioning Service* (GPS), dan game, mengirim dan menerima surat elektronik (email), aplikasi pencarian web untuk berbagai keperluan. *Smartphone* telah mempengaruhi bidang-bidang seperti bisnis, kesehatan, kehidupan sosial, pendidikan, dan perbankan dan lebih jauh lagi. Munculnya *smartphone* telah meningkatkan potensi dampak positif untuk digunakan mengakses sistem aplikasi secara intens dan memiliki implikasi positif bagi memonitor kesehatan [8]. Desain antarmuka pengguna dalam model yang dibuat adalah sebagai berikut:

Id. pegawai, nama	:	_____ / _____
Departmen/bagian	:	_____
Tanggal, jam	:	ddmmyyy hh:mm
Deskripsi kerja hari ini	:	_____
Rencana kerja (<i>Activity Plan</i>)	:	_____
Status bekerja	:	<input type="radio"/> WFO <input type="radio"/> WFH <input type="radio"/> Off
Kondisi kesehatan tubuh	:	_____
Suhu tubuh 'C	:	_____
Batuk atau Flu ?	:	Y / N
Demam ?	:	Y / N
Kehilangan indera perasa / penciuman ?	:	Y / N
Menggunakan transportasi umum ?	:	Y / N
Perjalanan luar kota dalam 7 hari ini?	:	Y / N
Mendatangi kerumunan/ keramaian ?	:	Y / N
Bertemu dengan WNI/WNA dari wilayah pandemi/ zona merah?	:	Y / N
Bertemu dengan <i>Suspect</i> /Penderita COVID-19 ?	:	Y / N

Gambar 5. Desain antar muka bagi pengguna (*User Interface Design*) untuk model aplikasi monitoring kesehatan dan aktifitas kerja harian pegawai.

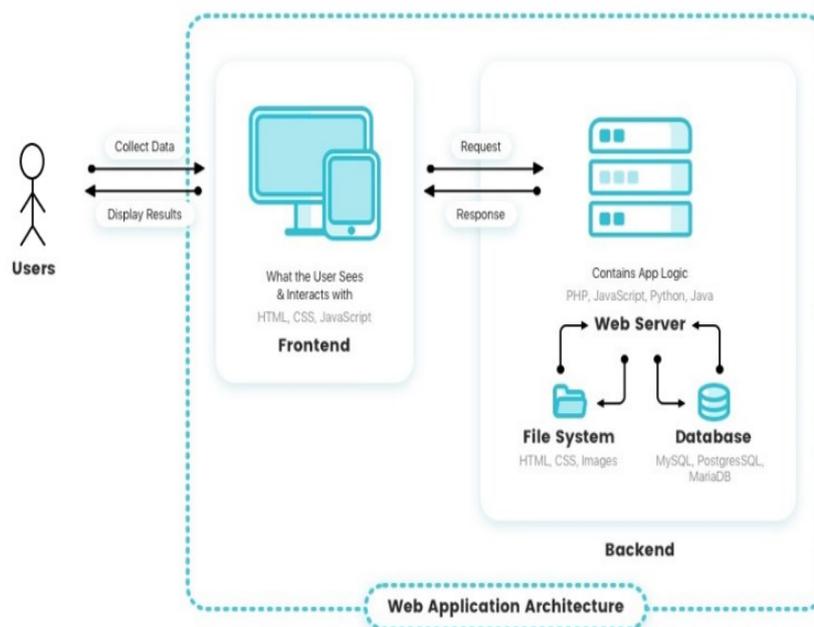
Pada perancangan keluaran seperti pada gambar 6 yaitu pelaporan pemantauan atau memonitor kesehatan dan aktifitas kerja harian dengan menampilkan entri data yang dapat dianalisis. Perancangan pelaporan ini merupakan rancangan pelaporan utama yang dapat dikembangkan dan disesuaikan dengan kebutuhan dengan cara melakukan *filtering* dan mengelompokkan atas entitas tertentu sesuai dengan kebutuhan organisasi.

ID Pegawai	Nama Pegawai	Dep.	Tanggal	ID Rencana Kerja (Activity Plan)	Deskripsi Aktifitas Kerja	KPI	Deskripsi Kondisi Kesehatan	Temp. 'C	Batuk Y/N	Demam Y/N	Anosmia Y/N	Bertemu pasien/suspect COVID-19 Y/N

Gambar 6. Desain output untuk pelaporan monitoring kesehatan dan aktifitas kerja harian berbasis KPI.

D. Arsitektur Infrastruktur (Infrastructure Architecture)

Arsitektur infrastruktur ini dibangun dari penggunaan teknologi berbasis web dengan kemampuan hybrid dan interaktif sehingga tetap aman dan dapat diakses dengan mudah oleh seluruh karyawan dengan menggunakan piranti komputer dan telepon pintar (*smartphone*) pada gambar 7 sebagai berikut:



Gambar 7. Arsitektur infrastruktur untuk mendukung sistem aplikasi monitoring kesehatan dan aktifitas kerja harian.

Pada gambar 7 tersebut menunjukkan bahwa para pengguna (karyawan atau pegawai) akan mengakses dan melakukan input data (*collect data*) menggunakan komputer atau *smartphone*. Selanjutnya melalui aplikasi berbasis web dengan fitur hybrid dan interaktif tersebut akan mengakses web beserta *database* yang telah didesain tersebut.

V. Kesimpulan

Dengan pengembangan model sistem aplikasi monitoring kesehatan dan aktifitas kerja harian ini maka perusahaan dapat melakukan monitoring kesehatan dan aktifitas kerja harian setiap karyawan setiap saat dengan standart pengisian monitoring kesehatan sesuai dengan standart dari Kementerian Kesehatan. Monitoring aktifitas kerja harian ini juga dapat mudah untuk dimonitor dan dievaluasi dengan standar KPI sebagai upaya untuk memonitor produktifitas pegawai atau karyawan sehingga diharapkan produktifitas karyawan tetap tinggi

sesuai dengan standard yang telah ditetapkan oleh perusahaan khususnya dimasa WFH sebagai upaya untuk tetap produktif dan terpantau kinerjanya di masa pandemi COVID-19 ini.

Tidak diragukan lagi bahwa responden berpikir bahwa komitmen dan keterlibatan manajerial adalah faktor keberhasilan yang paling penting – terlepas dari segala kemungkinan (*irrespective of any contingencies*) [1]. Pada akhirnya dengan memonitor kesehatan seluruh karyawan pada setiap saat akan dapat menghindari karyawannya yang ada memiliki atau berpotensi adanya masalah dengan kesehatannya sebagai upaya mencegah penularan dan mengantisipasi meluasnya penyebaran COVID-19 serta membantu melakukan *tracing* sekaligus dengan memonitor aktifitas kerja harian setiap karyawannya dan terjaganya standart produktifitas karyawan maka diharapkan perusahaan tetap mampu berkembang dan bertahan dimasa sulit pandemi COVID-19 ini demi menunjang ketahanan bangsa dan negara ini.

DAFTAR PUSTAKA

- [1] D. Maniah, *Analisis dan Perancangan Sistem Informasi*. Yogyakarta: Deepublish, 2017.
- [2] E. Rochaety, *Sistem Informasi Manajemen, Ed. 3*. Jakarta: Mitra Wacana Media, 2017.
- [3] 2018. Nur R. & Suyuti. M. A, *Perancangan Mesin-Mesin Industri*, Yogyakarta: Deepublish, *Perancangan Mesin-Mesin Industri*. Yogyakarta: Deepublish, 2018.
- [4] Munawar, *Analisis Perancangan Sistem Berorientasi Objek Dengan UML*. Bandung: Informatika, 2018.
- [5] T.Sutabri, *Sistem Informasi Manajemen (Edisi Revisi)*. Yogyakarta: Andi Offset, 2016.
- [6] T. H. Netland, “Critical success factors for implementing lean production: The effect of contingencies,” *Int. J. Prod. Res.*, vol. 54, no. 8, pp. 2433–2448, 2016, doi: 10.1080/00207543.2015.1096976.
- [7] E. W. T. Ngai, C. C. H. Law, and F. K. T. Wat, “Examining the critical success factors in the adoption of enterprise resource planning,” *Comput. Ind.*, vol. 59, no. 6, pp. 548–564, 2008, doi: 10.1016/j.compind.2007.12.001.
- [8] K. K. R. Indonesia, “KEPUTUSAN MENTERI KESEHATAN REPUBLIK INDONESIA NOMOR HK.01.07/MENKES/382/2020 TENTANG PROTOKOL KESEHATAN BAGI MASYARAKAT,” Nomor HK.01.07/MENKES/382/2020, 2021.
- [9] T. K. K. D. Negeri, “Pedoman Umum Menghadapi Pandemi COVID-19 Bagi Pemerintah Daerah,” 2020.
- [10] J. H. and S. Player, *Beyond Performance Management*, 1st ed. Massachusetts: Harvard Business Review Press, 2012.
- [11] Moeheriono, *Pengukuran Kinerja Berbasis Kompetensi*, 1st ed. Bogor, 2009.
- [12] S. H. Teguh Saputro, Patdono Suwignjo, *EVALUASI CASCADING KEY PERFORMANCE INDICATOR PT. GARUDA MAINTENANCE FACILITY AERO ASIA*. 2015, pp. 1–27.
- [13] A. P. C. Chan and A. P. L. Chan, *Key performance indicators for measuring construction success*, vol. 11, no. 2. 2004.