



DISRUPSI DIGITAL DAN MASA DEPAN MANAJEMEN LAYANAN KESEHATAN

Cheryl Marlitta Stefia

Universitas Kristen Duta Wacana

Abstrak

Berikut ini adalah keunggulan Rekam Medis Elektronik, kemampuan untuk mentransfer data pasien dengan cepat dari satu departemen ke departemen berikutnya adalah aset yang sangat besar, pengurangan biaya operasional seperti layanan transkripsi dan biaya tenaga kerja lembur, peningkatan manajemen hasil dan perawatan pasien dengan pengurangan biaya. kesalahan dalam praktik kedokteran, diharapkan dapat mengurangi anggaran BPJS (Sistem Jaminan Kesehatan Nasional Indonesia). Dengan adanya Undang-Undang Perlindungan Data Pribadi (UU PDP) yang menjamin data pasien tidak bocor, maka sistem terintegrasi antar seluruh pelayanan kesehatan di Indonesia sangat berpeluang untuk digelar.

Kata Kunci: Rekam Medis Elektronik, Sistem Jaminan Kesehatan Nasional Indonesia, Biaya.

PENDAHULUAN

Disruption merupakan perubahan mendasar yang bersifat destruktif, menggantikan semua cara kerja lama dengan sistem update digital berbasis teknologi yang mempermudah, murah dan berkembang secara dinamis. Tidak efektifnya pelayanan rumah sakit mengakibatkan banyak kerugian yang dialami oleh BPJS, pasien dan rumah sakit itu sendiri. Dengan menggunakan Rekam Medis Elektronik, ini bisa menjadi cara yang menarik untuk membantu akses kesehatan, keterjangkauan, dan pemberian layanan. ini adalah kombinasi menarik dari aplikasi yang inovatif, efisien, dan didukung teknologi berdasarkan prinsip kedokteran, perangkat lunak, desain, dan filosofi. Dengan metode ini pemerintah Jerman berhasil menekan angka defisit sebesar 30% - 45% di bidang kesehatan. Di Kanada, telah ada fokus berkelanjutan pada peningkatan akses dan kualitas perawatan berbasis masyarakat sebagai dasar dari sistem perawatan kesehatan yang kuat.

TINJAUAN LITERATUR

Sebagian sebagai tanggapan atas tekanan dari pihak luar, perusahaan layanan kesehatan berinovasi dan semakin banyak menggunakan alat seperti analitik canggih, pembelajaran mesin, dan perangkat pintar.

Analisis Lanjutan

Menurut survei yang dilakukan oleh Health Catalyst, 90% responden mengakui bahwa analitik akan menjadi "sangat penting" atau "sangat penting" bagi organisasi mereka dalam beberapa tahun ke depan. Dan responden juga menilai pentingnya tren perawatan kesehatan dan peran yang dimainkan oleh analitik di dalamnya.

Dengan demikian, analisis menjadi sangat penting dalam melacak berbagai jenis tren perawatan kesehatan.

Analitik tingkat lanjut menyentuh setiap aspek sistem perangkat lunak perawatan kesehatan termasuk sektor klinis, operasional, dan keuangan.

Organisasi perawatan kesehatan telah mulai mengadopsi teknologi seperti sistem pencitraan PACS dan EMR atau Catatan Kesehatan Elektronik yang mencoba memahami data besar yang mengalir melalui sistem (baik terstruktur maupun tidak terstruktur). Oleh karena itu, penting untuk mengetahui alat apa saja yang dapat mengekstrak informasi dari data untuk menghasilkan nilai dan menikmati wawasan operasional, keuangan, dan klinis.

Aplikasi Analisis Lanjutan:

1. Surveilans Penyakit dan Manajemen Pencegahan
2. Mengembangkan Teknik Diagnostik dan Terapi yang Relevan Secara Klinis dan Lebih Efektif
3. Pengembangan Pipeline R&D yang Lebih Cepat, Lebih Ramping, dan Lebih Produktif

Pembelajaran mesin

Pembelajaran mesin juga berdampak besar dalam industri perawatan kesehatan, dengan penerapan diagnosis dalam pencitraan medis, pengumpulan data medis crowdsourced, penemuan obat, dan bedah robotik.

1. Diagnosis dalam Pencitraan Medis

Visi komputer telah menjadi salah satu terobosan paling luar biasa, berkat pembelajaran mesin dan pembelajaran mendalam, dan ini adalah aplikasi perawatan kesehatan yang sangat aktif untuk ML. Pembelajaran mendalam mungkin akan memainkan peran yang semakin penting dalam aplikasi diagnostik karena pembelajaran mendalam menjadi lebih mudah diakses,

dan karena lebih banyak sumber data (termasuk bentuk citra medis yang kaya dan beragam) menjadi bagian dari proses diagnostik AI.

2. Pengumpulan Data Medis yang Ditingkatkan / Dikumpulkan

Ada banyak fokus pada pengumpulan data dari berbagai perangkat seluler untuk mengumpulkan dan memahami lebih banyak data kesehatan langsung. ResearchKit Apple bertujuan untuk melakukan ini dalam pengobatan penyakit Parkinson dan sindrom Asperger dengan memungkinkan pengguna mengakses aplikasi interaktif (salah satunya menerapkan pembelajaran mesin untuk pengenalan wajah) yang menilai kondisi mereka dari waktu ke waktu; penggunaan aplikasi mereka memasukkan data kemajuan yang sedang berlangsung ke dalam kumpulan anonim untuk studi di masa mendatang.

3. Penemuan Obat

Sementara sebagian besar industri perawatan kesehatan adalah rawa hukum dan insentif silang dari berbagai pemangku kepentingan (CEO rumah sakit, dokter, perawat, pasien, perusahaan asuransi, dll...), penemuan obat menonjol sebagai nilai ekonomi yang relatif mudah untuk perawatan kesehatan pembelajaran mesin. pembuat aplikasi. Aplikasi ini juga berhubungan dengan satu pelanggan yang relatif jelas yang kebetulan umumnya berkantong tebal: perusahaan obat.

4. Bedah Robotik

Robot da Vinci telah mendapatkan sebagian besar perhatian di ruang operasi robotik, dan beberapa dapat berdebat untuk alasan yang baik. Perangkat ini memungkinkan ahli bedah untuk memanipulasi anggota tubuh robot yang cekatan untuk melakukan operasi dengan detail halus dan di ruang

sempit (dan dengan sedikit getaran) daripada yang mungkin dilakukan oleh tangan manusia saja.

Aplikasi Pembelajaran Mesin Masa Depan

Di bawah ini adalah daftar aplikasi pembelajaran mesin yang mendapatkan momentum dengan bantuan pendanaan dan fokus penelitian hari ini.

1. Obat yang Dipersonalisasi
2. Perawatan atau Rekomendasi Otomatis
3. Meningkatkan Kinerja (Beyond Amelioration)
4. Bedah Robot Otonom

Perangkat Cerdas

Teknologi pintar sekarang menjadi pusat visi berbagai sistem perawatan kesehatan menuju pemberian perawatan yang lebih personal, dan mungkin sangat berguna dalam konteks populasi yang menua, peningkatan prevalensi kondisi kronis, dan tujuan menjaga pasien keluar dari rumah sakit. Integrasi perangkat diagnostik di rumah, pemantauan rutin kondisi kronis, dan perangkat lunak cerdas memungkinkan seseorang untuk mengambil tindakan korektif khusus untuk tubuh individu.

Perangkat pintar semacam itu adalah cara yang menarik untuk membantu akses kesehatan, keterjangkauan, dan pemberian layanan. Mereka adalah kombinasi menarik dari aplikasi yang inovatif, efisien, dan didukung teknologi berdasarkan prinsip kedokteran, perangkat lunak, desain, dan filosofi. Mereka memberikan pendidikan, memungkinkan pemantauan kesehatan tepat waktu, memotivasi untuk meningkatkan gaya hidup dan dengan demikian memastikan hasil kesehatan yang lebih baik.

METODOLOGI

Untuk mencapai tujuan tersebut, penelitian dilakukan dengan menggunakan landasan teori dan penelitian kualitatif terhadap sistem kesehatan di Indonesia.

TEMUAN DAN ARGUMEN

Pasien semakin beralih ke ranah online ketika mereka mulai mendiskusikan tentang kondisi mereka, untuk mengelola janji perawatan kesehatan mereka, atau untuk mendapatkan saran medis dari dokter. Namun, tren ini tidak hanya mengarah pada bentuk layanan kesehatan yang benar-benar baru, tetapi juga memungkinkan model bisnis baru untuk menciptakan, memberikan, dan menangkap nilai.

Kemajuan teknologi informasi membawa perubahan dalam sistem kesehatan. Salah satu perubahan yang menonjol adalah pemanfaatan rekam medis digital, yang bertujuan untuk meningkatkan kualitas pelayanan medis. Penyedia medis merasa sangat berguna karena memungkinkan masalah tepat waktu, pengambilan data yang cepat dan akurat. Rekam medis elektronik diharapkan dapat meningkatkan kualitas pelayanan yang diberikan kepada pasien rawat inap.

Penerapan rekam medis elektronik sangat penting untuk meningkatkan penyediaan pelayanan kesehatan yang aman, etis, dan efektif. Manfaat lain dari dokumentasi elektronik adalah penyedia layanan kesehatan tidak lagi harus membuang waktu untuk berkonsultasi satu sama lain secara langsung, mencoba menguraikan tulisan tangan seseorang yang mengerikan, dan lebih sedikit kesalahan terkait dengan pesanan yang disalahartikan.

Keuntungan Rekam Medis Elektronik

Penggunaan Rekam Medis Elektronik membantu mengurangi kesalahan medis dengan memanfaatkan entri resep terkomputerisasi, memprediksi interaksi obat dan menampilkan peringatan untuk penyedia layanan kesehatan, membantu dokter dalam merekonsiliasi obat pasien, dan yang paling penting, memelihara catatan medis yang terbaca. Rekam Medis Elektronik dapat memudahkan dokter untuk menindaklanjuti pasien dan melacak perawatan berkelanjutan, baik di bawah pengawasan mereka maupun dokter pasien lainnya. Dalam keadaan darurat, catatan ini dapat memberikan informasi penting yang menyelamatkan jiwa kepada penyedia perawatan darurat.

Kekurangan Rekam Medis Elektronik

Ada beberapa kerugian bagi pasien yang berinteraksi dengan Rekam Medis Elektronik termasuk potensi kebingungan ketika pasien tidak memahami istilah atau laporan medis.

Pengenalan rekam medis elektronik dalam pengaturan praktik pasti akan menciptakan perubahan yang dapat menyebabkan penyedia layanan kesehatan mengalami berbagai perasaan termasuk ketakutan, kecemasan, kemarahan, dendam, kebingungan, kelelahan, dan lekas marah. Dari sudut pandang dokter, Rekam Medis Elektronik dapat bermanfaat tetapi juga menghadirkan beberapa tantangan. Salah satu tantangan besar melibatkan pelatihan staf medis besar dalam penggunaan Rekam Medis Elektronik.

Temuan di BPJS

Badan Penyelenggara Jaminan Sosial berupaya memangkas biaya pelayanan kesehatan bagi pengguna Jaminan Kesehatan Sosial - Kartu Indonesia Sehat. Alasannya sederhana

untuk menyelamatkan defisit keuangan yang semakin parah. Data dari BPJS (Laporan keuangan Kesehatan menyebutkan pada tahun 2017 mereka mengalami kerugian sebesar Rp183,3 miliar. Jumlah ini relatif lebih baik jika melihat kerugian pada tahun sebelumnya. Dengan data tersebut, Rekam Medis Elektronik dengan sistem terintegrasi merupakan solusi. Penggunaan Rekam Medis Elektronik membantu mengurangi kesalahan medis dengan memanfaatkan entri resep terkomputerisasi, memprediksi interaksi obat dan menampilkan peringatan untuk penyedia layanan kesehatan, membantu dokter dalam merekonsiliasi obat pasien, dan yang paling penting, memelihara catatan medis yang terbaca. Contoh kasus nyata di Indonesia saat ini adalah ketidakefisienan. Peneliti menemukan bahwa catatan komputerisasi dan entri pesanan dikaitkan dengan tingkat kematian yang lebih rendah, dan Rekam Medis Elektronik dikaitkan dengan komplikasi yang lebih sedikit. Selain itu, studi yang sama menemukan bahwa hasil tes terkomputerisasi, entri pesanan, dan Rekam Medis Elektronik semuanya terkait dengan biaya yang lebih rendah. Rekam Medis elektronik memberi dokter akses langsung ke informasi medis pasien, serta kemampuan untuk memasukkan dan menyimpan pesanan untuk resep, tes, dan layanan lainnya dalam sistem berbasis komputer dengan pesanan dan catatan klinis yang mudah disimpan. Ini menghemat banyak ruang penyimpanan yang dibutuhkan ketika catatan kertas adalah norma.

Dengan sistem terintegrasi ini diharapkan mampu menekan anggaran BPJS. Pasien yang mendapatkan rujukan dari Puskesmas dipindahkan ke rumah sakit yang lebih berkualitas karena ketidakmampuan Puskesmas untuk menanganinya. Ketika pasien telah menyelesaikan rontgen dan tes darah,

data tersebut tidak digunakan lagi di rumah sakit yang dituju. Rumah sakit yang dituju akan mengulangi prosedur pemeriksaan dari awal, seperti pendaftaran, administrasi, hingga semua tindakan yang telah dilakukan di Puskesmas. Inefisiensi inilah yang menyebabkan membengkaknya anggaran BPJS. Berdasarkan makalah tersebut, integrator sistem Jerman, T-Systems, menerapkan solusi dan sistem terintegrasi di rumah sakit untuk meningkatkan efisiensi dan biaya operasional serta meningkatkan layanan medis pasien. Dengan metode ini pemerintah Jerman berhasil menekan angka defisit sebesar 30% - 45% di bidang kesehatan. Di Kanada, telah ada fokus berkelanjutan pada peningkatan akses dan kualitas perawatan berbasis masyarakat sebagai dasar dari sistem perawatan kesehatan yang kuat.

Setelah data didigitalkan, dapat diretas dengan tingkat kemungkinan yang sangat tinggi, jika keamanan server data tidak dijaga dengan baik. Selama ini Indonesia belum memiliki seperangkat aturan yang luas terkait perlindungan data pribadi dalam sistem dan transaksi elektronik. Sejauh ini aturan mengenai perlindungan data pribadi baru di Kementerian Perhubungan dan

Peraturan Menteri Teknologi Informasi Nomor 20 Tahun 2016. Meski memang ada aturan tertulis, Permen ini dinilai belum cukup kuat untuk memberikan izin kepada publik, karena statusnya memang perlu lebih kuat dari Undang-Undang. Oleh karena itu, Undang-Undang Perlindungan Data Pribadi (UU PDP) terus berupaya untuk disahkan. Kebocoran data pribadi bisa berdampak sangat berbahaya. Data pribadi dapat disalahgunakan dengan tidak bertanggung jawab, kesulitan mencari pekerjaan karena tidak memenuhi syarat dalam pemeriksaan kesehatan online, pemecatan karyawan

karena perusahaan tidak mau mengambil risiko jika diketahui karyawan tersebut memiliki penyakit yang fatal.

KESIMPULAN

Tidak diragukan lagi bahwa Rekam Medis Elektronik akan terus berkembang dan membawa lebih banyak informasi kepada dokter yang merawat pasien tertentu. Tidak diragukan lagi, dalam waktu dekat, informasi genetik juga akan menjadi bagian rutin dari catatan pasien. Ini akan sangat berguna karena akan memberikan informasi spesifik kepada penyedia layanan kesehatan mengenai kemungkinan diagnosis, serta aspek-aspek penting dari metabolisme dan kepekaan obat. Selain itu, seperti disebutkan di atas, potensi penelitian klinis "data besar" menggunakan data klinis pasien yang dikumpulkan sangat besar dan menarik karena potensinya untuk meningkatkan perawatan pasien. Dengan adanya Rekam Medis Elektronik ini diharapkan dapat menekan anggaran BPJS (Sosial Organisasi Administrasi Asuransi). Dengan metode ini pemerintah Jerman berhasil menekan angka defisit sebesar 30% - 45% di bidang kesehatan. Di Kanada, telah ada fokus berkelanjutan pada peningkatan akses dan kualitas perawatan berbasis masyarakat sebagai dasar dari sistem perawatan kesehatan yang kuat. Namun begitu data didigitalkan, data tersebut dapat diretas dengan tingkat kemungkinan yang sangat tinggi, jika keamanan server data tidak terjaga dengan baik. Oleh karena itu, Undang-Undang Perlindungan Data Pribadi (UU PDP) terus berupaya untuk disahkan. Kebocoran data pribadi bisa berdampak sangat berbahaya.

REFERENCES

Faggella, Daniel. "Machine Learning Healthcare Applications - 2018 and Beyond." *Emerj*, Emerj, 19 May 2019, emerj.com/ai-sector-overviews/machine-learning-healthcare-applications/.

Hariyati, Rr. Tutik Sri, et al. "The Effectiveness and Efficiency of Nursing Care Documentation Using the SIMPRO Model." *International Journal of Nursing Knowledge*, vol. 27, no. 3, 2015, pp. 136-142., doi:10.1111/2047-3095.12086.

Ho, Anita, and Oliver Quick. "Leaving Patients to Their Own Devices? Smart Technology, Safety and Therapeutic Relationships." *BMC Medical Ethics, BioMed Central*, 6 Mar. 2018, www.ncbi.nlm.nih.gov/pmc/articles/PMC5840769/.

Ho, Anita, and Oliver Quick. "Leaving Patients to Their Own Devices? Smart Technology, Safety and Therapeutic Relationships." *BMC Medical Ethics, BioMed Central*, 6 Mar. 2018, www.ncbi.nlm.nih.gov/pmc/articles/PMC5840769/.

"Importance of Advanced Analytics in Healthcare." *Custom Software, Web & Mobile App Development Company*, www.cabotsolutions.com/importance-of-advanced-analytics-in-healthcare.

Insights, Bain. "Riding The Disruption Wave In Healthcare." *Forbes, Forbes Magazine*, 9 May 2018,

www.forbes.com/sites/baininsights/2018/05/01/riding-the-disruption-wave-in-healthcare/#486192732846.

Lee, Kenneth, et al. "Consumer Use of 'Dr Google': A Survey on Health Information-Seeking Behaviors and Navigational Needs." *Journal of Medical Internet Research, JMIR Publications Inc.*, 29 Dec. 2015, www.ncbi.nlm.nih.gov/pmc/articles/PMC4710847/.

Lee, Kenneth, et al. "Consumer Use of 'Dr Google': A Survey on Health Information-Seeking Behaviors and Navigational Needs." *Journal of Medical Internet Research, JMIR Publications Inc.*, 29 Dec. 2015, www.ncbi.nlm.nih.gov/pmc/articles/PMC4710847/.

Menachemi, Nir, and Taleah H Collum. "Benefits and Drawbacks of Electronic Health Record Systems." *Risk Management and Healthcare Policy*, Dove Medical Press, www.ncbi.nlm.nih.gov/pmc/articles/PMC3270933/.

Online, FE. "Smart Devices: The Future of Healthcare." *The Financial Express*, The Financial Express, 23 May 2018, www.financialexpress.com/health-3/smart-devices-the-future-of-healthcare/1178951/.

"Patterns." *Model-Driven Design Using Business Patterns*, pp. 159–234., doi:10.1007/3-540-30327-2_5.

"Usability and Satisfaction of Using Electronic Nursing Documentation, Lesson-Learned from New System Implementation at a Hospital in Indonesia." Taylor & Francis, www.tandfonline.com/doi/full/10.1080/20479700.2018.1504387.

How Digital Health Will Disrupt the Healthcare Industry,

www.stantive.com/How-Digital-Health-Will-Disrupt-the-Healthcare-Industry.