



Faletahan Health Journal, 11 (2) (2024) 193-207  
www.journal.lppm-stikesfa.ac.id/ojs/index.php/FHJ  
ISSN 2088-673X | e-ISSN 2597-8667

## Penerapan Layanan *E-health* pada Puskesmas Kota Surabaya dalam Memberikan Pelayanan kepada Masyarakat: *Literature Review*

Ageng Rusbaya<sup>1\*</sup>, Ernawaty<sup>1</sup>

<sup>1</sup>Fakultas Kesehatan Masyarakat, Universitas Airlangga  
\*Corresponding Author: [ageng.rusbaya-2023@fkm.unair.ac.id](mailto:ageng.rusbaya-2023@fkm.unair.ac.id)

### Abstrak

Globalisasi membawa perubahan pada tata kelola pemerintahan secara tradisional dari administrasi berbasis kertas (*paper base*) menjadi pelayanan tata kelola pemerintah secara elektronik (*e-government*). Pemerintah Kota Surabaya melalui penerapan *e-government* membentuk layanan *e-health* untuk meningkatkan pelayanan kesehatan. Tujuan penelitian ini adalah menganalisis penerapan layanan *e-health* pada pelayanan kesehatan Puskesmas Kota Surabaya. Metode pada penelitian ini menggunakan studi *literature review*. Aplikasi *Publish on Perish* digunakan pada pencarian *Google Scholar* dengan kata kunci "penerapan layanan *E-health*", "*E-health*", "Puskesmas", dan "penerapan *E-health* di kota Surabaya" untuk rentang waktu 2016-2023 dan pada laman <https://app.covidence.org> guna melakukan *screening* sehingga didapatkan 13 artikel yang relevan dengan topik. Implementasi layanan *e-health* telah dilaksanakan dan sebagian masyarakat maupun tenaga kesehatan telah merasakan manfaatnya seperti mengurangi volume antrian, mempersingkat waktu tunggu pasien, memudahkan pasien dalam pelayanan rujukan, serta dapat meningkatkan kinerja petugas puskesmas. Namun masih terdapat kendala, diantaranya masyarakat yang gagap terkait penggunaan teknologi, sistem *error*, lampu mati, tidak ada fitur *helpdesk*, pasien tidak membatalkan pendaftaran ketika tidak jadi berobat ke puskesmas, hingga pasien yang salah memilih puskesmas. Berdasarkan hal tersebut, peneliti menyimpulkan bahwa penerapan *e-health* belum terlaksana dengan baik dan belum merata di semua puskesmas Kota Surabaya.

**Kata Kunci:** *e-health*, layanan kesehatan, puskesmas, teknologi

## *The Application of E-health Services in Surabaya City Health Centers in Providing Services to the Community: Literature Review*

### Abstract

Globalization brought changes to traditional governance from paper-based administration to electronic governance services (*e-government*). The Surabaya City Government through the implementation of *e-government* formed *e-health* services to improve health services. The purpose of this study was to analyze the application of *e-health* services in health services at the Surabaya City Health Centers. The method of this research used a literature review study. The *Publish on Perish* application was used in *Google Scholar* searches with the keywords "implementation of *E-health* services", "*E-health*", "community health centers", and "implementation of *E-health* in the city of Surabaya" for the period 2016-2023 and on the <https://app.covidence.org> page to conduct screening so that 13 articles relevant to the topic were obtained. The implementation of *e-health* services had been implemented and some people and health workers felt the benefits, such as reducing queue volume, shortening patient waiting time, making it easier for patients to receive referral services, and being able to improve the performance of health center staff. However, there were still obstacles, including people who stuttered related to the use of technology, system errors, lights off, no *helpdesk* feature, patients did not cancel registration when they did not go to the health center, and patients who chose the wrong health centers. Based on this, the researcher concluded that the implementation of *e-health* had not been carried out properly and was not evenly distributed in all Surabaya City health centers.

**Keywords:** *E-health*, health service, community health center, technology

## Pendahuluan

Globalisasi membawa dampak perubahan yang pesat pada ilmu pengetahuan, informasi serta teknologi. Perkembangan tersebut merubah kehidupan dan perilaku masyarakat baik bisnis maupun non bisnis. Perubahan tersebut dapat dilihat dengan munculnya revolusi baru yaitu adanya penerapan sistem digital terhadap sistem konvensional untuk kegiatan yang selama ini berjalan. Segala perubahan ditujukan dengan baiknya sistem kerja serta pelayanan yang baik. Pelayanan diberikan haruslah yang maksimal sehingga terwujud sistem kerja pelayanan pemerintah yang lebih baik.

Berbagai upaya pemerintah untuk meningkatkan sistem kerja yang baik seperti menyederhanakan standar operasional prosedur, menyederhanakan waktu pelayanan dan efisiensi biaya, juga kesediaan lembaga pemerintah menerima saran dan masukan dari masyarakat sebagai penyempurnaan sistem kerja. Perbaikan terhadap pelayanan dilakukan sejalan dengan meningkatnya kebutuhan masyarakat sebagai pengguna layanan serta meningkatnya pengetahuan, meningkatnya informasi dan meningkatnya komunikasi. Perbaikan-perbaikan tersebut tentunya bertujuan untuk mendapatkan kualitas pelayanan publik yang baik serta dapat berjalan secara dinamis. Perubahan pelayanan tata kelola pemerintahan secara tradisional dengan administrasi berbasis kertas (*paper base*) menjadi pelayanan tata kelola pemerintahan berbasis elektronik (*e-government*). Pengembangan *e-government* merupakan implementasi dari keseriusan pemerintah untuk memberikan kualitas pelayanan ke masyarakat yang terbaik.

Pelayanan Kesehatan juga menjadi sasaran tata kelola pemerintahan. Pengembangan teknologi informasi pada pelayanan kesehatan adalah *e-health*. Penerapan *e-health* dapat meningkatkan kesehatan masyarakat, memperluas jangkauan pelayanan kesehatan, mengelola pasien secara real time. *E-health* adalah implementasi sistem informasi kesehatan berbasis elektronik serta implementasi dari pemanfaatan teknologi informasi dan komunikasi (TIK) pada sektor Kesehatan. Dengan adanya *e-health* diharapkan dapat menaikkan pengelolaan dan penyelenggaraan pembangunan kesehatan dalam perbaikan waktu tunggu, perbaikan kesalahan medis, perbaikan efisiensi, perbaikan transparansi dan perbaikan

kualitas pelayanan, perbaikan perencanaan dan perbaikan penggunaan sumberdaya.

Penerapan *E-health* pada layanan kesehatan diantaranya untuk Rekam Medis Elektronik (EMR), peresepan elektronik (*E-Medical*), rujukan dari Puskesmas ke Rumah Sakit, pendaftaran peserta rawat baik jalan maupun inap secara *online*. Penerapan layanan *e-health* melibatkan pemanfaatan sistem elektronik untuk meningkatkan pemberian layanan kesehatan. Berbagai model dan pendekatan telah diusulkan untuk mengatasi tantangan dalam sistem pelayanan kesehatan (Mohan, 2022)

Surabaya merupakan salah satu pemerintah daerah yang melakukan inovasi tata kelola berbasis elektronik. Dengan jumlah penduduk sejumlah 2.928.058 jiwa pada tahun 2022 menjadikan Surabaya sebagai kota metropolitan di Jawa Timur. Dengan jumlah penduduk tersebut maka apabila pemerintahan tidak menangani tata kelola dengan baik akan berdampak pada permasalahan pada segala bidang, termasuk bidang kesehatan (DinKes Kota Surabaya, 2019).

Permasalahan yang sering ditemukan diantaranya administrasi yang berbelit-belit, informasi yang tidak lengkap sehingga menyusahakan pasien, antrian yang lama, waktu tunggu dari pelayanan yang lama. Kendala lain dari sisi pegawai tenaga kesehatan juga mengalami kendala seperti penginputan data diri pasien tidak menggunakan sistem terkomputerisasi serta tenaga pelayanan yang tidak seimbang dengan jumlah pasien. Berbagai hal tersebut berdampak pada lamanya waktu pelayanan.

Layanan *E-health* merupakan penerapan *e-government*, awalnya guna menjawab permasalahan tersebut, khususnya antrian pendaftaran berbasis elektronik pada rumah sakit maupun puskesmas Kota Surabaya (Setianto, 2016). Laman *e-health* telah ada dan dapat dibuka melalui aplikasi maupun laman *website* "[www.e-health.surabaya.go.id](http://www.e-health.surabaya.go.id)". Layanan *E-health* sudah dapat digunakan di semua puskesmas dan 2 rumah sakit yaitu RS Soewandi dan RS B.D. Husada (Erawati, 2023)

Beberapa artikel terkait implementasi layanan *e-health* Kota Surabaya. Jaliyanti (2018) memakai parameter prinsip pelayanan prima 6A dalam penelitiannya yaitu, *ability*, *attitude*, *appearance*, *attention*, *action*, dan *accountability*. Jaliyanti menulis bahwa implementasi *e-health* di



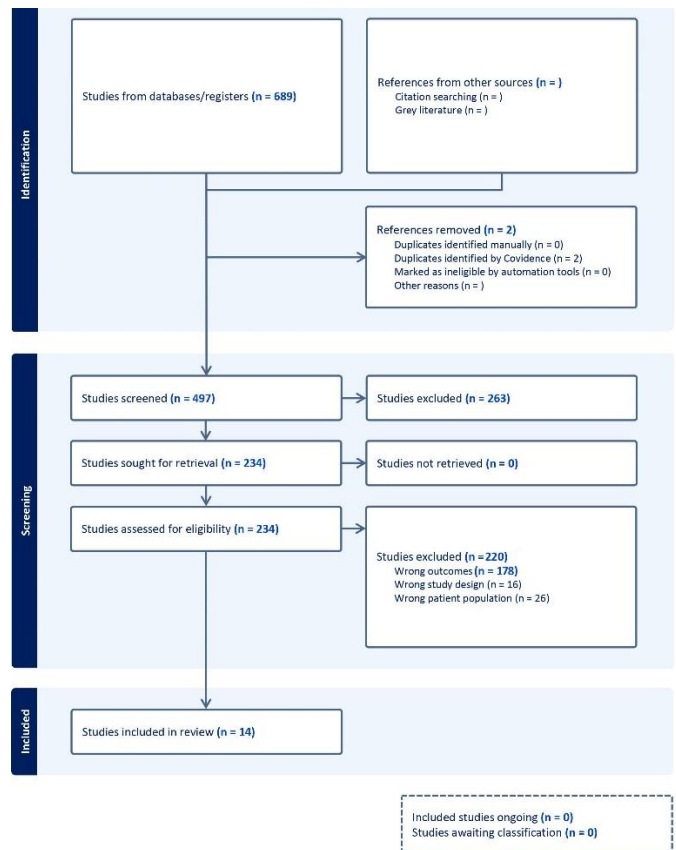
Puskesmas Peneleh sudah baik dan pelayanan kepada pasien sudah cepat. Erawati (2023) menjelaskan bahwa dalam hal penerapan *e-health* pada puskesmas masih kurang optimal, seperti yang terjadi pada Puskesmas Mulyorejo persentase pendaftaran onsite/langsung lebih tinggi daripada pendaftaran dengan *e-health/online*. *Literature review* dilakukan dengan tujuan membahas tentang penerapan *e-health* sebagai upaya menurunkan masalah antrian pasien, permasalahan rujukan pasien, dan perekaman data pasien di puskesmas Kota Surabaya.

### Metode Penelitian

Penelitian menerapkan pendekatan *systematic review* untuk “Penerapan *E-health* di Kota Surabaya”. Peneliti menggunakan beberapa kriteria-kriteria untuk diterapkan pada sumber-sumber pustaka yang dipilih. Hal-hal yang berkaitan dengan *systematic review* adalah menggunakan metodologi secara ilmiah dalam meriview hasil penelitian, keterlibatan tim peneliti, penerapan protokol penelitian. Penelitian dan artikel dicari dengan cara sistematis, Pada penelitian *systematic review* ini menggunakan pendekatan *Preferred Reporting Items for Systematic Reviews and Meta analyses* atau disebut PRISMA. PRISMA terdiri dari 5 langkah yaitu 1) mendefinisikan kriteria kelayakan/ menentukan topik literatur, 2) Mendefinisikan sumber informasi yang relevan, 3) Pemilihan literatur yang relevan, 4) Pengumpulan data yang relevan, 5) Menyusun review penelitian.

Pertama yang dilakukan yaitu mencari sumber-sumber literatur atau data penelitian dengan menggunakan laman *Google Scholar*. Pencarian juga dapat dilakukan dengan menggunakan aplikasi *Publish on Perish* di dalam aplikasi terdapat pencarian *Google scholar*. Kata kunci yang digunakan yaitu: “Penerapan layanan *E-health*”, “*E-health*”, “Puskesmas”, Penerapan *E-health* di Kota Surabaya”. Dari hasil pencarian ditemukan sebanyak 689 artikel untuk tahun terbit dari tahun 2016 sampai 2023 dan file dengan

bertipe RIS. Dengan menggunakan laman web <https://app.covidence.org/>, upload file bertipe RIS, menghasilkan data 687 artikel karena ditemukan 2 artikel *duplicate*. Selanjutnya dilakukan proses *screening* dengan indikator kunci aktikel sesuai dengan topik yang akan dibahas sehingga menghasilkan 187 artikel. Selanjutnya di *screening* berdasarkan tempat yang diteliti yaitu kota Surabaya menghasilkan 13 artikel.



### Hasil dan Pembahasan

Berikut adalah hasil dari temuan artikel yang telah diproses melalui *systematic review* yang sesuai dan relevan dengan topik.

**Tabel 1.** Hasil Artikel yang Relevan dengan “Penerapan E-health di Kota Surabaya”

No	Author (Tahun)	Judul Penelitian	Tujuan Penelitian	Metode Penelitian	Hasil Penelitian
1.	Hafizh, (2016)	Studi Deskriptif tentang	Menggambarkan inovasi layanan e-	Kualitatif	1. Penerapan inovasi layanan <i>e-health</i> sudah berjalan baik. Implementasi layanan

No	Author (Tahun)	Judul Penelitian	Tujuan Penelitian	Metode Penelitian	Hasil Penelitian
		Penerapan Layanan <i>E-health</i> dalam meningkatkan Kualitas Pelayanan Kesehatan di Puskesmas Pucang Sewu Kota Surabaya	<i>health</i> untuk meningkatkan kualitas pelayanan kesehatan di Puskesmas Pucang Sewu Kota Surabaya.		tersebut terdiri dari inovasi prosedur terhadap pengambilan antrian serta rujukan yang dapat dilakukan dengan mudah yaitu secara <i>online</i> , inovasi kebijakan secara <i>online</i> merupakan wewenang pusat (Pemkot Surabaya), simpus sudah terintegrasi dengan <i>e-health</i> . 2. Sarana dan prasarana untuk <i>e-health</i> sudah tersedia dan mudah untuk dijalankan petugas serta mudah diakses masyarakat. 3. Sosialisasi masih kurang sehingga masyarakat belum mengetahui penggunaan layanan <i>e-health</i> .
2.	Marshela, (2016)	Implementasi Layanan <i>E-health</i> di Puskesmas Ngagel Rejo Kota Surabaya dalam Memberikan Pelayanan Kepada Masyarakat	Mengetahui gambaran implementasi <i>e-health</i> di Puskesmas Ngagel Rejo.	Kualitatif	1. Layanan <i>e-health</i> memudahkan mengambil antrian secara online dan terdapat informasi estimasi waktu pelayanan sehingga waktu tunggu menjadi singkat. 2. Bagi masyarakat yang terkendala sarana (handphone/laptop untuk mendaftar), puskesmas memfasilitasi komputer dan printer untuk masyarakat bisa mendaftar online. 3. Sudah terdapat atribut informasi untuk cara melakukan pendaftaran online/rujukan. 4. Untuk menunjang layanan <i>e-health</i> telah dilakukan kerjasama dengan pihak luar dalam hal kontrol layanan.
3.	Agastya, (2016)	Penerapan Layanan <i>E-health</i> di Puskesmas Jagir Kelurahan Jagir Kecamatan	Penerapan <i>e-health</i> berdasarkan delapan elemen <i>e-government</i> di Puskesmas Jagir	Kualitatif	Layanan <i>e-health</i> pada puskesmas Jagir telah berjalan dengan baik. Hal ini diketahui melalui implementasi elemen: 1. <i>Political environment</i> , dengan kekuasaan tertinggi pada pemerintah dan dinas terkait serta mendukung

No	Author (Tahun)	Judul Penelitian	Tujuan Penelitian	Metode Penelitian	Hasil Penelitian
		Wonokromo Kota Surabaya			<p>penyusunan dan pelaksanaan penuh upaya puskesmas dalam menjalankan <i>e-health</i></p> <ol style="list-style-type: none"> <li>2. <i>Leadership</i> telah berjalan cukup baik, terdapat kemampuan pada pemimpin dinas, pegawai kelurahan serta pegawai puskesmas yang saling koordinasi.</li> <li>3. <i>Planning</i>, telah terealisasi baik hal ini ditunjukkan dengan adanya dukungan pada pengembangan sistem pendaftaran menjadi sistem pendaftaran online.</li> <li>4. <i>Stakeholders</i>, adanya kerjasama yang baik antara masyarakat dan pegawai.</li> <li>5. <i>Transparency/visibility</i>, segala informasi pada layanan <i>e-health</i> dapat dibuka untuk masyarakat umum.</li> <li>6. <i>Budgets</i>, yang berasal dari dana APBD dan diberikan melalui Dinas Kesehatan.</li> <li>7. <i>Technology</i>, berkualitas bagus karena perancangan <i>e-health</i> menggunakan <i>database</i> “DB2 SQL Server” serta aplikasi <i>software</i> pengembangan “Java Application” masih menjadi program <i>database</i> dan <i>software</i> pengembangan aplikasi yang terbaik.</li> <li>8. <i>Innovation</i>, diterapkan oleh pegawai DinKes dan Puskesmas Jagir melakukan penyuluhan kepada masyarakat.</li> </ol>
4.	Ammah, (2016)	Penerapan Layanan <i>Electronic Health (E-health)</i> di Puskesmas Peneleh Kecamatan Genteng Kota Surabaya	Memperoleh gambaran bagaimana penerapan layanan <i>e-health</i> di Puskesmas Peneleh Kecamatan Genteng	Kualitatif	<p>Implementasi <i>e-health</i> pada Puskesmas Peneleh belum memperoleh hasil yang maksimal dengan kriteria implementasi elemen pada:</p> <ol style="list-style-type: none"> <li>1. <i>Political environment</i>, kekuasaan tertinggi pada pemerintah dan dinas terkait serta mendukung penuh upaya puskesmas dalam</li> </ol>

No	Author (Tahun)	Judul Penelitian	Tujuan Penelitian	Metode Penelitian	Hasil Penelitian
			Kota Surabaya dengan fokus penelitian berdasarkan delapan elemen sukses proyek <i>e-government</i> .		<p>menjalankan layanan <i>e-health</i>.</p> <ol style="list-style-type: none"> <li>2. <i>Leadership</i>, satu pegawai saja yang menonjol yaitu staff IT pada Puskesmas Peneleh.</li> <li>3. <i>Planning</i>, perencanaan pembelajaran kepada masyarakat tentang penggunaan layanan <i>e-health</i> belum berjalan secara berkelanjutan.</li> <li>4. <i>Stakeholder</i>, masyarakat telah antusias namun pihak Puskesmas Peneleh kurang dalam mengoptimalkan perannya.</li> <li>5. <i>Transparency/visibility</i>, tidak optimal karena belum adanya atribut atau poster sosialisasi tentang layanan <i>e-health</i>.</li> <li>6. <i>Budgets</i>, yang berasal dari dana APBD dan diberikan melalui Dinas Kesehatan.</li> <li>7. <i>Technology</i>, Dinas Kesehatan telah memberikan e-kios yang disebut SIMPUS terbaru. SIMPUS belum bisa digunakan secara maksimal karena terjadi <i>Error</i> pada Layar <i>touchscreen</i> e-kios, RFID untuk scan e-KTP sering tidak dapat digunakan, dan isian pendaftaran pasien tidak dapat masuk kedalam <i>database</i>.</li> <li>8. <i>Innovation</i>, dalam pengenalan <i>e-health</i> pegawai kurang bisa menciptakan inovasi.</li> </ol>
5.	Jaliyanti, (2018)	Analisis Penerapan <i>E-health</i> sebagai Perwujudan Pelayanan Prima di Puskesmas	mengetahui pelaksanaan dan upaya Puskesmas Peneleh pada pendaftaran pasien yang	Kualitatif	Implementasi <i>e-health</i> dalam pendaftaran pasien telah berjalan cukup efektif serta sesuai dengan prinsip pelayanan prima 6A ( <i>ability, attitude, appearance, attention, action, dan accountability</i> ). Pada

No	Author (Tahun)	Judul Penelitian	Tujuan Penelitian	Metode Penelitian	Hasil Penelitian
		Peneleh Kecamatan Genteng Kota Surabaya	didasarkan pada prinsip pelayanan prima 6A dan mengetahui bagaimana <i>e-health</i> sebagai pelayanan prima di Puskesmas Peneleh Kecamatan Genteng Kota Surabaya		implementasi <i>e-health</i> masih ditemukan adanya masyarakat yang tidak mengetahui cara pakai e-kios dimana didalamnya terdapat aplikasi <i>e-health</i> ; SOP pendaftaran antrian <i>e-health</i> secara online tidak jelas serta belum ada SOP untuk penanganan gangguan sistem SIMPUS; dan masih ada beberapa wilayah yang belum ada sosialisasi berkaitan dengan <i>e-health</i> . Implementasi <i>e-health</i> di Peneleh belum maksimal, karena pegawai dan staff belum memanfaatkan teknologi yang ada, staff IT yang melakukan fungsi kepemimpinan, perencanaan <i>e-health</i> belum matang, kurang informasi kepada masyarakat terhadap <i>E-health</i> .
6.	Nur Sa'idah Yusufadhiyah, (2018)	Pelaksanaan <i>E-health</i> pada Puskesmas di Kota Surabaya Dilihat dari Perspektif <i>New Public Service</i>	Mendeskrpsi kan tentang pelaksanaan <i>e-health</i> dari perspektif <i>New Public Service</i>	Kualitatif	<ol style="list-style-type: none"> <li>1. <i>Serve citizen not customer</i>, terdiri dari input yaitu ada untuk perbaikan layanan dan akses kesehatan. Proses yaitu adanya layanan pendaftaran secara online. Output yaitu antrian panjang di loket berkurang dan pelayanan kesehatan dapat berlangsung cepat dan efektif.</li> <li>2. <i>Seek the public interest</i>, terdiri dari input yaitu masyarakat diikutsertakan dalam MUSRENBANG. Proses yaitu adanya layanan <i>e-health</i> (handphone/e-kios). Output yaitu antrian loket berkurang.</li> <li>3. <i>Value citizenship over entrepreneurship</i>, terdiri dari input yaitu banyaknya volume antrian loket puskesmas. Proses yaitu pemerintah memberikan solusi permasalahan. Output yaitu petugas dilatih untuk</li> </ol>

No	Author (Tahun)	Judul Penelitian	Tujuan Penelitian	Metode Penelitian	Hasil Penelitian
					<p>sigap membantu masyarakat dalam penggunaan <i>e-health</i></p> <p>4. <i>Think strategically, act democratically</i>, terdiri dari input yaitu perbaikan pelayanan kesehatan. Proses yaitu mempertimbangkan kebutuhan masyarakat. Output selalu dilakukan sosialisasi <i>e-health</i>.</p> <p>5. <i>Recognize that accountability is not simple</i>, adanya pengawasan dari pemerintah sehingga petugas harus memberikan pelayanan sesuai prosedur.</p> <p>6. <i>Serve rather than steer</i>, sehingga didapatkan tingginya angka kepuasan di Puskesmas Sawah Pulo (71,49%).</p>
7.	Saputri, (2020)	Implementasi Layanan <i>E-health</i> dalam Meningkatkan Kinerja Pelayanan Kesehatan di Puskesmas Pucang Sewu Kota Surabaya	Mengetahui implementasi , faktor pendukung, faktor penghambat serta manfaat dalam implementasi sistem layanan <i>e-health</i> dalam meningkatkan kualitas pelayanan di Puskesmas Pucang Sewu	Kualitatif	<p>Implementasi <i>e-health</i> sudah dapat meningkatkan kualitas pelayanan. Masyarakat telah merasakan manfaatnya dari <i>e-health</i>, namun ada beberapa masyarakat belum mengerti dan belum menggunakan <i>e-health</i>, kadang juga sering terjadinya error pada sistem.</p> <p>Staff telah menggunakan cara yang efektif dalam melakukan sosialisasi mudah dan bermanfaat bagi masyarakat atau penggunaanya.</p>
8.	Eliza, (2020)	Implementasi Layanan <i>E-health</i> dalam Meningkatkan Kualitas Pelayanan Kesehatan di Puskesmas Ketabang Surabaya	Mengetahui implementasi layanan <i>e-health</i> di Puskesmas Ketabang	Kualitatif	<p>Adanya layanan <i>e-health</i> mempermudah masyarakat dalam mendapatkan pelayanan kesehatan dimana sistem informasi <i>e-health</i> telah terhubung dengan data Dispendukcapil malalui sistem SIMPUS. Dengan adanya sistem informasi tersebut kinerja para karyawan lebih cepat dan lebih efektif. Sistem informasi telah mempermudah proses</p>

No	Author (Tahun)	Judul Penelitian	Tujuan Penelitian	Metode Penelitian	Hasil Penelitian
					pendaftaran dan mempersingkat waktu tunggu pasien.
9.	Prabowo, (2020)	Implementasi <i>E-health</i> sebagai Alternatif Antrian Online Di Puskesmas Kalirungkut Kota Surabaya	Berfokus pada implementasi layanan <i>e-health</i> di Puskesmas Kalirungkut Kota Surabaya	Kualitatif	<i>E-health</i> memberikan kemudahan pada layanan kesehatan sehingga mengurangi antrian loket. Pasien lansia tidak bisa memahami penggunaan layanan <i>e-health</i> dan e-kios harus dibantu petugas.
10	Maulani, (2020)	Penerapan <i>Electronic Government</i> dalam Peningkatan Kualitas Pelayanan Publik (Studi Kasus Program <i>E-health</i> di Kota Surabaya)	Meningkatkan pelayanan publik di bidang kesehatan dengan penerapan <i>E-health</i> yang merupakan suatu bentuk inovasi pelayanan publik dalam bentuk <i>Electronic Government</i> .	Kualitatif	Layanan <i>e-health</i> dari indikator <i>e-govqual</i> sudah berjalan dengan baik dan memberikan banyak manfaat. Layanan <i>e-health</i> mudah digunakan. Segi kepercayaan, <i>e-health</i> telah mempunyai fitur keamanan seperti <i>recovery</i> data. Segi keandalan, <i>e-health</i> dapat diakses oleh masyarakat dari manapun dan kapanpun.  Segi isi dan tampilan informasi, kualitas informasi serta tata letak <i>website e-health</i> sudah <i>user-friendly</i> . Segi pendukung, pada <i>website e-health</i> kota surabaya belum memiliki fasilitas help desk, namun sudah terdapat fitur pengaduan. Terdapat petugas khusus yang akan membantu masyarakat dalam menggunakan <i>e-health</i>
11	Erawati, (2023)	Analisis Pelaksanaan Sistem <i>E-health</i> sebagai Sarana Pelayanan di Puskesmas Mulyorejo Surabaya	Mendeskrepsikan pelaksanaan <i>e-health</i> di Puskesmas Mulyorejo Surabaya dalam mengurangi masalah antrian pasien, aplikasi untuk rujukan pasien, serta	Kualitatif	Dalam hal penerapan <i>e-health</i> sebagai perwujudan pelayanan prima dijelaskan sebagai berikut: <ol style="list-style-type: none"> <li>1. Kesederhanaan, belum optimal karena masih banyak pasien yang mendaftar secara offline.</li> <li>2. Kejelasan, sudah optimal karena sudah terintegrasi data kependudukan kota Surabaya untuk mempermudah mengetahui informasi pasien.</li> <li>3. Keterbukaan, belum optimal karena persentase</li> </ol>

No	Author (Tahun)	Judul Penelitian	Tujuan Penelitian	Metode Penelitian	Hasil Penelitian
			aplikasi perekaman data pasien		<p>pendaftaran <i>offline</i> masih banyak sehingga artinya pendaftaran online masih susah untuk dilakukan/diakses.</p> <p>4. Ekonomis, sudah optimal karena pendaftaran <i>online</i> tidak dipungut biaya (dana berasal dari APBD).</p> <p>5. Ketepatan waktu, sudah optimal karena dengan pendaftaran <i>online</i> terdapat estimasi waktu pelayanan sehingga mengurangi antrian pasien.</p> <p>6. Konsisten, sudah optimal karena implementasi <i>e-health</i> di Puskesmas Mulyorejo masih digunakan sampai sekarang.</p>
12	Adian, (2020)	<i>Literature Review: The Implementation of E-health at Primary Healthcare Center in Surabaya City</i>	Mengetahui keberhasilan sistem pendaftaran online atau <i>e-health</i> yang sudah diterapkan di puskesmas Kota Surabaya	literatur review	<i>E-health</i> mempermudah proses pendaftaran pasien serta mengatur waktu tunggu pasien dalam mendapatkan pelayanan, namun belum tersosialisasi dengan baik sehingga masyarakat menggunakan registrasi secara manual.
13	Armada, (2023)	Implementasi <i>E-Government</i> pada Layanan <i>E-health</i> pada Puskesmas Surabaya Timur	Mengetahui implementasi <i>E-Government</i> terhadap <i>E-health</i> di Surabaya Timur	Kualitatif	<p>Lima indikator dalam penerapan <i>E-health</i>: bukti fisik; kendalan; daya tanggap; jaminan dan empati serta 7 indikator dalam menciptakan <i>Good Governance</i>: asas kepastian hukum; asas tertib penyelenggaraan negara; asas kepentingan umum; asas keterbukaan; asas proporsionalitas; asas profesionalitas; asas akuntabilitas.</p> <p>Penelitian dilakukan di 4 Puskesmas yaitu Menur, Pacarkeling, Pucang Sewu, Kalirungkut. Hasilnya adalah pelaksanaan implementasi <i>E-</i></p>

No	Author (Tahun)	Judul Penelitian	Tujuan Penelitian	Metode Penelitian	Hasil Penelitian
					health dan menciptakan <i>Good Governance</i> sudah berhasil. Implementasi dapat memberi manfaat dengan baik dalam melakukan pendaftaran nomor antrian online di puskesmas. <i>E-health</i> diakses pada laman <a href="https://ehealth.surabaya.go.id">https://ehealth.surabaya.go.id</a> yang diakses pada perangkat HP atau menggunakan e-kios (yang berisi <i>E-health</i> , <i>E-Lampid</i> dan Surabaya <i>single Windows</i> )

### Penerapan *E-health* di Kota Surabaya

Pemerintah Kota Surabaya menjawab tuntutan masyarakat serta tantangan dalam menyediakan pelayanan publik prima dan baik khususnya pada bidang kesehatan. Hal ini dilakukan melalui implementasi *e-government* dalam kesehatan yaitu pembentukan layanan *e-health*. Menurut Marshela yang mendasari adanya layanan *e-health* ini berawal dari kesedihan Walikota Surabaya Tri Risma Harini yang seringkali melihat antrean pasien di loket pendaftaran Rumah Sakit atau Puskesmas dengan waktu tunggu yang terhitung lama untuk mendapatkan tindakan perawatan rawat jalan. Selain itu, pelayanan dalam rujukan pasien juga tidak maksimal secara waktu untuk proses administrasi dan validasi data.

Menurut Erawati, layanan *e-health* untuk pendaftaran pasien yang dilakukan secara online sehingga pasien tidak perlu datang ke loket pendaftaran tetapi dapat menggunakan gawai yang memiliki koneksi internet yang dilakukan dimanapun dan kapanpun melalui aplikasi *e-health* maupun website [www.e-health.surabaya.go.id](http://www.e-health.surabaya.go.id). *E-health* meningkatkan pelayanan kesehatan dengan memperbaiki proses dari entri manual ke entri otomatis. Sehingga *e-health* bermanfaat untuk mengurangi volume antrean dan mempersingkat waktu tunggu pasien. *E-health* dapat juga menghilangkan kecurangan pengambilan nomor antrian *double* yang dapat menyebabkan kerugian pada pasien lain (Hafizh, 2016).

Bagi pasien yang tidak memiliki gawai, pasien dapat melakukan pendaftaran melalui e-kios yang tersedia pada Puskesmas. E-kios merupakan mesin pendaftaran secara langsung yang berada di puskesmas dan terintegrasi dengan *e-health* (Perdana, 2016).

Adian menjelaskan bahwa pada awalnya *e-health* diuji cobakan di sepuluh Puskesmas Kota Surabaya (Adian Y,2020). Puskesmas tersebut diantaranya Puskesmas Ketabang, Puskesmas Rungkut, Puskesmas Jagir, Puskesmas Kali Kedinding, Puskesmas Kedurus, Puskesmas Manukan Kulon, Puskesmas Peneleh, Puskesmas Pucang Sewu, Puskesmas Simomulyo, dan Puskesmas Dupak yang harus memiliki *International Organization for Standardization* atau ISO. Puskesmas tersebut dapat merujuk secara online ke rumah sakit Soewandhi dan Bhakti Dharma Husada. Penerapan layanan *e-health* sudah terlaksana baik, sebagian masyarakat maupun tenaga kesehatan telah merasakan manfaatnya, namun masih terdapat beberapa kendala sehingga kurang maksimal (Agastya, 2016).

### Kualitas Layanan *E-health* di Kota Surabaya

Kualitas layanan *e-health* yang merupakan penerapan *Electronic Government* dapat diukur dengan menggunakan indikator diantaranya adalah kemudahan bagi penggunaan (secara personalisasi, tombol navigasi, serta efisiensi secara teknis), kepercayaan (*trust*), keandalan (*reliability*), isi serta display informasi, serta *citizen support* (Widiani & Abdullah, 2018).

1. Kemudahan Penggunaan aplikasi (Personalisasi, Navigasi, serta Efisiensi Teknis)

Kemudahan layanan *e-health* adalah apabila masyarakat dengan mudah membuka situs web/aplikasi *e-health*. Dalam literature review dapat diketahui bahwa terdapat manfaat yang didapatkan dari penerapan layanan *e-health*. Beberapa Dinas Kota Surabaya saling bekerja sama untuk membuat pencatatan dan pendataan pasien

secara otomatis pada *e-health* antara lain Pemerintah, DinKes, Dukcapil, dan Diskominfo (Nur Sa'idah Yusufadhiyah, 2018).

Warga Surabaya dapat mendaftar di *e-health* secara online maupun e-kios dengan memasukkan Nomor Identitas dan secara otomatis seluruh data diri akan muncul di sistem. Sedangkan pasien yang bukan berasal dari Surabaya dapat mendaftarkan diri terlebih dahulu dengan menginput Nomor Identitas dan data diri secara manual (Ammah, 2016).

*E-health* juga dipermudah karena dilengkapi fitur tiga bahasa yang dapat digunakan yaitu Indonesia, Jawa, dan Madura (Marshela, 2016). Dengan tiga bahasa ini agar dapat mempermudah masyarakat Surabaya atau dari luar Kota Surabaya. Sistem dilengkapi dengan file bertipe audio petunjuk pendaftaran disertakan dalam situs website (Maulani, 2020). Masyarakat melakukan pendaftaran dengan cara mengikuti petunjuk yang ada pada laman website. Selain itu, tampilan website *e-health* serta aplikasi adalah sangat sederhana serta mudah dipahami oleh masyarakat (Maulani, 2020).

Selanjutnya, *e-health* akan memberikan informasi terkait estimasi waktu pelayanan setiap pasien sehingga akan mengurangi waktu tunggu pasien dalam mendapatkan perawatan (Saputri, 2020). Terakhir, layanan ini juga dapat mempermudah pasien untuk mendaftar rujukan secara online. Karena dengan layanan ini pasien tidak perlu lagi mendaftar terlebih dahulu di rumah sakit, melainkan sudah terdaftar pada poli rumah sakit yang dituju karena sudah didaftarkan oleh poli di puskesmas sebelumnya dan pasien tidak perlu lagi membawa *hardcopy* berkas rujukan (Hafizh, 2016).

Layanan *e-health* juga dapat meningkatkan kinerja petugas puskesmas (Maulani, 2020). Hal ini dikarenakan *e-health* dilaksanakan secara sistematis. Pada petugas administrasi/loket dapat mempermudah dalam hal pendaftaran pasien. Selanjutnya, mempermudah proses kerja petugas kesehatan dalam pencatatan data diri pasien di SIMPUS karena sudah terintegrasi dengan Dukcapil Kota Surabaya terkait nomer induk kependudukan, data diri pasien, alamat pasien, serta anggota keluarga pasien yang memiliki kartu tanda penduduk Surabaya (Hafizh, 2016).

Pasien non-Surabaya, akan melakukan input data diri secara manual saat pendaftaran melalui *e-health* maupun e-kios, hal ini membuat beban kerja

petugas kesehatan lebih ringan karena tenaga kesehatan hanya memasukkan riwayat kesehatan pasien yang telah ditangani oleh puskesmas. Dalam penerapannya puskesmas telah mampu melaksanakan layanan *e-health* dan merasakan manfaatnya seperti pada penelitian Saputri dan Mildawati yang menjelaskan bahwa di Puskesmas Pucang Sewu dalam implementasi layanan *e-health* telah berjalan maksimal karena ruang tunggu sudah tidak penuh dengan pasien serta semua transaksi telah terkomputerisasi baik oleh pasien maupun petugas.

Namun, masih terjadi kendala dalam melaksanakan layanan *e-health*. Layanan *e-health* identik dengan teknologi yang mayoritas penggunaannya adalah masyarakat usia produktif/muda. Hal ini menyebabkan lansia yang akan memanfaatkan pelayanan kesehatan cenderung mendaftar secara langsung melalui e-kios yang dibantu oleh petugas. Hal ini sesuai dengan penelitian sebelumnya yang menjelaskan bahwa untuk Poli Lansia di Puskesmas Mulyorejo yang mendaftar secara langsung adalah 77% dan secara online 23% (Erawati, 2023).

## 2. Kepercayaan atau *Trust*

Kepercayaan adalah rasa percaya dari masyarakat terhadap web/aplikasi *e-health* aman dan terlindungi untuk informasi data pribadi serta bebas dari gangguan ancaman (Azmi, 2019). Dasar hukum pelaksanaan *e-health* adalah PP No. 46 Thn 2014 yaitu membahas tentang Sistem Informasi Kesehatan (Jaliyanti, 2018). *E-health* menggunakan "DBL SQL Server" dan "Java Application" dimana merupakan database dan aplikasi pengembangan yang sangat handal. *E-health* memiliki *recovery* data sehingga keamanan data terjamin, *recovery* data ini didistribusikan menjadi beberapa bagian kelompok sesuai dengan fungsinya, keamanan komputer, serta keamanan *software* dan database. Hingga saat ini belum ada permasalahan yang muncul terkait kebocoran data pasien pada layanan *e-health* di Kota Surabaya.

## 3. Keandalan atau *Reliability*

Keandalan atau *reliability* ditunjukkan dari kecepatan serta kelayakan saat mengakses, menggunakan, serta menerima service laman *e-government* khususnya *e-health*, termasuk cepat dalam mengunduh formulir, situs dapat diakses kapanpun dan seberapa cepat halaman situs diunduh. *E-health* merupakan suatu aplikasi

pendaftaran dan rujukan pasien menggunakan sistem informasi, sehingga pasien tidak menunggu di loket pendaftaran untuk melakukan pendaftaran tetapi dapat menggunakan gawai dimanapun dan kapanpun melalui aplikasi *e-health* maupun website [www.e-health.surabaya.go.id](http://www.e-health.surabaya.go.id). Pasien dapat melakukan pendaftaran dengan aplikasi *e-health* yang ada di e-kios bagi pasien yang tidak memiliki gawai. E-kios merupakan mesin pendaftaran secara langsung yang berada di puskesmas dan terintegrasi dengan *e-health* (Perdana, 2016).

Dalam penerapannya masih ditemukan permasalahan seperti aplikasi error, mati listrik, dan tidak terkoneksi dengan wifi. Sehingga pasien mengambil nomor antrian secara manual di loket pendaftaran pada puskesmas berdasarkan nomor terakhir sebelum aplikasi mengalami error dan pelaksanaan input data melalui *e-health* yang terintegrasi dengan SIMPUS juga tidak bisa dilakukan untuk sementara waktu.

#### 4. Isi dan Tampilan Informasi

Tata letak website *e-health* dan kualitas informasi terbilang mudah dipahami dan sederhana. Tata letak halaman *website* yang sederhana serta tidak banyak menu dapat memudahkan masyarakat. Selain itu, dilengkapi oleh fitur tiga bahasa yang dapat digunakan yaitu Indonesia, Jawa, dan Madura dengan tujuan untuk mempermudah masyarakat yang berasal dari luar Kota Surabaya. Situs *web* juga dilengkapi dengan file bertipe audio untuk petunjuk pendaftaran. Pendaftaran dapat dilakukan secara langsung dengan cara mengikuti petunjuk yang ada (Maulani, 2020).

Namun dalam penerapannya masih terjadi beberapa kendala seperti pasien tidak membatalkan nomor antriannya saat tidak bisa datang padahal pada sistem sudah tersedia fasilitas pembatalan nomor antrian atau dengan cara klik *reprint*. Hal ini akan mengganggu antrian setelahnya. Selain itu, pasien yang salah memilih puskesmas. Dalam kasus ini pihak puskesmas akan menawarkan kepada pasien untuk kembali ke puskesmas sesuai yang terdaftar atau mengambil kembali nomor antrian baru melalui e-kios.

#### 5. Pendukung atau *Citizen Support*

Hal ini menjelaskan bahwa masyarakat memiliki jaminan bantuan saat user mengalami kesulitan dalam menggunakan aplikasi. Fitur

*helpdesk* dan interaksi dengan *customer service* perlu ada pada aplikasi. Sikap *customer service* yang minat/antusiasme ditunjukkan dengan waktu lamanya merespon, *customer service* memiliki pengetahuan dan jawaban atas pertanyaan yang masuk serta *customer service* yang memiliki tingkat kepercayaan diri saat menghadapi masyarakat. Penerapannya, layanan *e-health* Kota Surabaya ternyata belum memiliki fitur *helpdesk*. Sehingga terjadi beberapa permasalahan seperti pasien yang kebingungan menggunakan *e-health* secara online akan lebih memilih menggunakan fasilitas pendaftaran secara langsung. Selain itu, permasalahan seperti tidak tau terkait fitur *reprint* bagi yang akan membatalkan pendaftaran dan lain-lainnya. Sehingga meskipun tampilan *e-health* sudah sederhana namun masih memerlukan peran *helpdesk* bagi pelaksanaan layanan *e-health*.

#### Simpulan

Berdasarkan jurnal telah direview maka dapat diambil kesimpulan bahwa; Kebutuhan *e-health* berawal karena kemirisan/ keprihatinan pemerintah Kota Surabaya terhadap antrian yang menumpuk pada puskesmas. Layanan *e-health* dapat dilakukan secara online menggunakan website/aplikasi, bagi masyarakat yang terkendala dapat menggunakan pendaftaran secara langsung di puskesmas dengan e-kios yang telah terintegrasi *e-health*. Manfaat yang didapat dalam penggunaan layanan *e-health* diantaranya mengurangi volume antrian, mempersingkat waktu tunggu pasien, memudahkan pasien dalam pelayanan rujukan, serta dapat meningkatkan kinerja petugas puskesmas dalam rekam medis.

#### Daftar Pustaka

- Adian, Y. A. P. and B. W. (2020). Literature review: The implementation of *e-health* at primary healthcare centers in Surabaya City. *Jurnal Administrasi Kesehatan Indonesia Volume*, 8(1), 40–55. <https://doi.org/Doi:10.20473/jaki.v8i1.2020.40-55>
- Agastya, K. P. (2016). Penerapan Layanan *E-health* di Puskesmas Jagir Kelurahan Jagir Kecamatan Wonokromo Kota Surabaya. *Publika*, 4(5). <https://doi.org/https://doi.org/10.26740/publika.v4n5.p%25p>
- Ammah, N. M. (2016). Penerapan Layanan Electronic Health (*E-health*) Di Puskesmas

- Peneleh Kecamatan Genteng Kota Surabaya. *Publika*, 4(10).  
<https://doi.org/https://doi.org/10.26740/publika.v4n10.p%25p>
- Armada, H. P. and H. N. (2023). Implementasi E-Government Pada Layanan *E-health* Pada Puskesmas Surabaya Timur. *Jurnal Ilmu Dan Riset Akuntansi (JIRA)*, 12(6).  
<http://jurnalmahasiswa.stiesia.ac.id/index.php/jira/article/view/5359>
- Azmi, I. F. and A. A. (2019). Studi Kebijakan E-Government di Indonesia: Membangun E-Government Yang Berorientasi Pada Kualitas Layanan. *SENSITIF: Seminar Nasional Sistem Informasi Dan Teknologi Informasi*, 889–896.  
<https://www.ejurnal.diponegara.ac.id/index.php/sensitif/article/view/455>
- DINKES. Profil Kesehatan Kota Surabaya 2019. Dinas Kesehat Kota Surabaya 2019 [Internet]. 2019;  
[http://dinkes.surabaya.go.id/portalv2/dokumen/Profil Kesehatan Kota Surabaya 2019.pdf](http://dinkes.surabaya.go.id/portalv2/dokumen/Profil%20Kesehatan%20Kota%20Surabaya%202019.pdf)
- Eliza, M. and I. F. (2020). Implementasi Layanan *E-health* dalam Meningkatkan Kualitas Pelayanan Kesehatan di Puskesmas Ketabang Surabaya. *Jurnal Ilmu Dan Riset Akuntansi (JIRA)*, 9(12).
- Erawati, E. and A. D. and M. S. (2023). Analisis Pelaksanaan Sistem *E-health* sebagai Sarana Pelayanan di Puskesmas Mulyorejo Surabaya. *REMIK: Riset Dan E-Jurnal Manajemen Informatika Komputer*, 7(4), 1813–1818.  
<https://doi.org/10.33395/remik.v7i4.12665>
- Hafizh, D. A. and others. (2016). Inovasi Pelayanan Publik; Studi Deskriptif tentang Penerapan Layanan *e-health* dalam meningkatkan Kualitas Pelayanan Kesehatan di Puskesmas Pucangsewu Kota Surabaya. *Kebijakan Dan Manajemen Publik*, 4(3).  
<http://journal.unair.ac.id/download-fullpapers-kmp9713d619befull.pdf>
- Jaliyanti, D. (2018). Analisis Penerapan *E-health* Sebagai Perwujudan Pelayanan Prima di Puskesmas Peneleh Kecamatan Genteng Kota Surabaya. *Jurnal Administrasi Perkantoran*, 6(2), 26–34.  
<https://core.ac.uk/download/pdf/230818416.pdf>
- Marshela, D. P. and others. (2016). Implementasi Layanan *e-health* di Puskesmas Ngagel Rejo Kota Surabaya dalam Memberikan Pelayanan Kepada Masyarakat. *Perpustakaan Universitas Airlangga*.  
<https://repository.unair.ac.id/67639/13/JURNAL%20SEC.pdf>
- Maulani, W. (2020). Penerapan Electronic Government Dalam Peningkatan Kualitas Pelayanan Publik (Studi Kasus Program *E-health* Di Kota Surabaya). *AS-SIYASAH: Jurnal Ilmu Sosial Dan Ilmu Politik*, 5(2), 44–45.  
<https://doi.org/http://dx.doi.org/10.31602/as.v5i2.3248>
- Mildawati, T. (2000). Perkembangan Teknologi Informasi Di Indonesia. *Ekuitas*.
- Mohan, C. C. and A. S. S. and P. N. V. and J. M. and B. T. P. (2022). *E-health* Centre Maintenance System using PHP with MySQL and XAMPP Web Server. *International Journal of Advanced Research in Science, Communication and Technology*, 2(1), 859–865.
- Nur Sa'idah Yusufadhiyah. (2018). Pelaksanaan *E-health* Pada Puskesmas Di Kota Surabaya Dilihat Dari Perspektif New Public Service. *Universitas Airlangga*.  
<https://repository.unair.ac.id/74688/>
- Perdana, N. P. (2016). Survei Kepuasan Masyarakat Terhadap Layanan *E-health* Di Puskesmas Ketabang Surabaya. *Publika*, 4(1), 1–11.  
<https://doi.org/https://doi.org/10.26740/publika.v4n1.p%25p>
- Prabowo, S. A. and R. M. and M. M. A. (2020). Implementasi *E-health* Sebagai Alternatif Antrian Online di Puskesmas Kalirungkut Kota Surabaya. *Jurnal Syntax Transformation*, 1(2), 66–73.  
<https://www.neliti.com/publications/329970/implementation-e-health-sebagai-alternatif-antrian-online-di-puskesmas-kalirungkut>
- Saputri, D. F. and M. T. (2020). Implementasi Layanan *E-health* Dalam Meningkatkan Kinerja Pelayanan Kesehatan Di Puskesmas Pucang Sewu Kota Surabaya. *Jurnal Ilmu Dan Riset Akuntansi (JIRA)*, 9(9).  
<http://jurnalmahasiswa.stiesia.ac.id/index.php/jira/article/view/3660>
- Widiani, Y. N., & Abdullah, A. (2018). Analisis Pengaruh Kualitas Pelayanan E-Government Melalui Aplikasi E-Filing Kantor Pelayanan Pajak Pratama Bandung Cibeunying Terhadap Kepuasan Pengguna Aplikasi. *Jurnal Riset*



Bisnis Dan Manajemen, 11(2), 38.  
<https://doi.org/10.23969/jrbm.v11i2.721>