# MAKALAH PERANAN IT DI BIDANG KESEHATAN ATAU MEDIS

Disusun oleh :

Habibullah Al Faruq (1703040047)

Program Studi Informatika

Fakultas Teknik dan Sains

Universitas Muhammadiyah Purwokerto

2018/2019

# DAFTAR ISI

[MAKALAH PERANAN IT DI BIDANG KESEHATAN ATAU MEDIS i](#_Toc13187)

[DAFTAR ISI ii](#_Toc13188)

[KATA PENGANTAR iii](#_Toc13189)

[BAB I PENDAHULUAN 1](#_Toc13190)

[1.1 Latar Belakang 1](#_Toc13191)

[1.2 Rumusan Masalah 2](#_Toc13192)

[1.3 Tujuan 2](#_Toc13193)

[1.4 Manfaat 2](#_Toc13194)

[BAB II PEMBAHASAN 3](#_Toc13195)

[2.1 Pengertian Teknologi 3](#_Toc13196)

[2.2 Jenis-jenis Teknologi 4](#_Toc13197)

[2.2.1 Communication Technology 4](#_Toc13198)

[2.2.2 Construction Technology 4](#_Toc13199)

[2.2.3 Assistive Technology 5](#_Toc13200)

[2.2.4 Medical Technology 5](#_Toc13201)

[2.2.5 Information Technology 6](#_Toc13202)

[2.2.6 Entertainment Technology 6](#_Toc13203)

[2.2.7 Business Technology 7](#_Toc13204)

[2.2.8 Educational Technology 7](#_Toc13205)

[2.3 Pengertian Kesehatan 8](#_Toc13206)

[2.3.1 Tujuan Kesehatan dalam Berbagai Macam Aspek 8](#_Toc13207)

[2.3.1.1 Tujuan dan Ruang Lingkup Kesehatan Lingkungan 8](#_Toc13208)

[2.3.1.2 Tujuan Pembangunan Kesehatan 9](#_Toc13209)

[2.4 Perlukah Peranan IT di Bidang Kesehatan atau Medis? 10](#_Toc13210)

[2.5 Seberapa Pentingnya Peranan IT di Bidang Kesehatan atau Medis? 11](#_Toc13211)

[BAB III PENUTUP 13](#_Toc13212)

[3.1 Kesimpulan 13](#_Toc13213)

[3.2 Saran 13](#_Toc13214)

[DAFTAR PUSTAKA 15](#_Toc13215)

ii

# KATA PENGANTAR

Alhamdulillah puji syukur kami panjatkan kehadirat Allah SWT yang masih memberikan napas kehidupan, sehingga kami bisa menyelesaikan menyusun makalah mengenai peranan teknologi di dalam dunia kesehatan atau medis.

Makalah ini dibuat sebagai salah satu tugas mata kuliah Pengantar Informatika Medis. Di dalam makalah ini, membahas banyak mengenai kesehatan, hingga teknologi terbarukan yang diharapkan bisa mendukung persoalan di bidang kesehatan atau medis di waktu yang akan datang.

Perlu diketahui, teknologi yang semakin berkembang seiring dengan berjalannya waktu, tentu mampu memberikan banyak manfaat di era yang sekarang ini. Teknologi tidak akan menggantikan peran ahli medis di bidangnya, melainkan hanya sebagai alat bantu, untuk memudahkan seorang ahli medis melakukan diagnosis, dan lain sebagainya.

Kami sampaikan banyak terima kasih atas segala perhatiannya terhadap makalah ini dan penulis berharap semoga makalah ini mampu memberikan manfaat yang lebih banyak bagi diri penulis sendiri dan khususnya bagi para pembaca pada umumnya.

Tak ada gading yang tak retak, hal ini tentu senada dengan makalah ini. Dengan segala bentuk kerendahan hati, saran-saran dan kritik yang konstruktif, tentu sangat kami harapkan dari para pembaca, dalam upaya meningkatkan penyusunan makalah yang lebih baik untuk tugas lain di waktu yang akan datang.

Purwokerto, 17 Maret 2019

Penyusun

iii

# BAB I PENDAHULUAN

## 1.1 Latar Belakang

Seperti yang kita ketahui, teknologi ada dan diciptakan, berguna untuk membantu memudahkan tugas atau pekerjaan manusia. Teknologi memungkinkan seseorang menyelesaikan pekerjaannya dengan cepat, tepat, dan efisien. Jadi, teknologi hadir karena tuntutan tugas manusia yang kian hari kian rumit, dan dibutuhkan alat bantu untuk membantu mempermudah menyelesaikan tugas tersebut.

Sementara itu, di era globalisasi yang sekarang terjadi, perkembangan teknologi terjadi begitu pesat. Perkembangan teknologi tidak hanya merambah di bidang IT saja, melainkan juga banyak ruang lingkupnya. Bahkan, dunia kesehatan atau medis juga telah disisipi oleh teknologi.

Perlu diketahui, teknologi yang ada sekarang, terlebih di dalam dunia kesehatan atau medis, berfungsi hanya sebagai alat bantu bagi ahli medis saja. Peranan teknologi tak akan menggantikan peran seorang ahli medis di bidangnya.

Tidak hanya memudahkan bagi para ahli medis saja, teknologi bahkan juga memudahkan profesi lain di bidang kesehatan, salah satunya pada *front office* rumah sakit. Resepsionis bisa dengan mudah menemukan data-data pasien yang selalu ada, saat data dibutuhkan.

Maka dari itu, teknologi memang sangat berguna membantu tugas banyak orang, sehingga pekerjaan yang dilakukan menjadi jauh lebih cepat, efisien, hemat, bahkan bisa meminimalisir terjadinya kesalahan data.

## 1.2 Rumusan Masalah

* Apa itu teknologi?
* Apa itu kesehatan atau medis?
* Perlukah peranan IT di bidang kesehatan atau medis?
* Seberapa pentingnya IT di bidang kesehatan atau medis?

## 1.3 Tujuan

Tujuan umum :

Penyusunan makalah ini menjadi salah satu tugas dari mata kuliah Pengantar Informatika Medis, yang disamping itu juga bisa memberikan banyak wawasan mengenai peranan teknologi di bidang kesehatan atau medis.

Tujuan khusus :

1. Menambah pengetahuan pentingnya peranan teknologi di berbagai bidang, khususnya bidang kesehatan atau medis
2. Menerapkan materi perkuliahan yang telah didapatkan dari kampus

## 1.4 Manfaat

Penyusunan makalah peranan IT di bidang kesehatan atau medis ini mampu memberikan manfaat lebih jauh bagi kami dan para pembaca, dalam menambah wawasan mengenai perkembangan teknologi yang cukup signifikan di dalam bidang kesehatan atau medis.

# BAB II PEMBAHASAN

## 2.1 Pengertian Teknologi

Secara umum, teknologi adalah ilmu pengetahuan yang mempelajari tentang keterampilan dalam menciptakan sebuah alat, metode pengolahan, dan ekstraksi benda, dalam membantu menyelesaikan berbagai macam permasalahan dan pekerjaan manusia sehari-hari.

Sementara itu, ada juga yang mengatakan jika teknologi adalah suatu cara dalam menyelesaikan berbagai macam tugas dalam kehidupan sehari-hari dengan singkat. Maksudnya, teknologi ini bisa digambarkan kemudahan dalam menyederhanakan tugas seseorang.

Teknologi menjadi suatu pengetahuan manusia, yang melibatkan :

* Alat
* Bahan
* Sistem

Penerapan teknologi, biasanya digunakan untuk menghasilkan sebuah produk. Apabila teknologi tersebut bisa diterapkan dengan baik, maka teknologi tersebut bisa menguntungkan manusia. Akan tetapi, jika dimanfaatkan dengan buruk, bisa digunakan untuk hal-hal yang jahat.

Teknologi sekarang ini berkembang begitu dinamis. Hal ini dikarenakan dengan meningkatnya kebutuhan dan permintaan, yang menginginkan teknologi cepat berubah dan bisa menyesuaikan dengan keadaan atau kondisi yang terjadi terkini.

Bisa dikatakan, kemajuan dalam teknologi, telah menciptakan lingkungan ekonomi baru yang bergantung pada informasi, biasa disebut dengan nama "*Information Age*".

Sehingga, dengan era-era yang seperti ini, yang segalanya seakan-akan selalu membutuhkan bantuan teknologi, mampu menyediakan lingkungan kerja yang berbeda. Bahkan, teknologi itu sendiri bisa membantu individual sekalipun, sehingga bisa bersaing kompetitif dengan yang lain.

## 2.2 Jenis-jenis Teknologi

### 2.2.1 Communication Technology

Sistem ini menggunakan sarana teknis dalam mengirimkan data atau informasi dari suatu tempat ke tempat lain, atau dari suatu orang ke orang lain.

Komunikasi memang menjadi hal terpenting di dalam kehidupan sehari-hari manusia. Informasi tersebut bisa digunakan sebagai sarana untuk :

* Media saling bertukar informasi
* Membantu mengekspresikan emosi
* Menyampaikan gagasan atau ide

Manusia menggunakan alat teknologi komunikasi, seperti, email, komputer, hingga smartphone, untuk tetap bisa terhubung dengan keluarga, kerabat, bahkan teman.

### 2.2.2 Construction Technology

Hal ini merupakan studi tentang metode dan peralatan canggih yang dipergunakan dalam membangun struktur tingkat dasar dan struktur tingkat lanjut. Salah satu contohnya adalah bangunan dan struktur jembatan.

Metode konstruksi menggunakan berbagai macam produk teknologi dalam membangun kerangka atau struktur tersebut. Penggunaannya, bisa untuk membuat desain digital untuk strukturnya, dalam berbentuk gambar 2D maupun gambar 3D.

Dengan adanya penerapan teknologi di dalam masalah konstruksi atau pembangunan infrastruktur, bisa menyelesaikan proyek tersebut dengan efisien, tepat waktu, sesuai anggaran, bahkan bisa meminimalisir terjadinya resiko kecelakaan kerja.

### 2.2.3 Assistive Technology

Teknologi bantu ini biasa digunakan oleh para disabilitas (penyandang cacat) dalam menyelesaikan tugas khusus yang sulit atau tidak mungkin untuk dilakukan. Istilah "*assistive*" berarti membantu atau membutuhkan bantuan ekstra.

Teknologi bantu biasa digunakan dalam banyak hal, contohnya di sekolah untuk membantu siswa autis dalam belajar dengan lebih baik, membantu penyandang disabilitas untuk bergerak, hingga mereka yang tidak bisa mengetik bisa menggunakan komputer seperti orang lain, dan masih banyak lagi yang lainnya.

Karena kemajuan teknologi yang terjadi begitu cepat, teknologi yang satu ini dirasa sangat memberikan manfaat bagi mereka (penyandang disabilitas), untuk menyelesaikan tugasnya yang mungkin dianggap mustahil. Sehingga, para penyandang disabilitas juga bisa mengerjakan tugasnya seperti pada kebanyakan orang normal.

### 2.2.4 Medical Technology

Ini merupakan jenis teknologi yang digunakan untuk bisa meningkatkan taraf hidup manusia dalam masalah atau persoalan kesehatan yang dihadapi. Penerapan teknologi di bidang medis membantu mengurangi rasa sakit pasien dan bisa meminimalisir terjadinya cidera.

Bahkan, banyak negara maju yang sudah mendapatkan manfaat dari penggunaan teknologi di bidang medis, dalam sistem perawatan kesehatan yang didapatkan. Hal ini juga yang menjadi salah satu alasan, mengapa orang-orang di negara maju bisa memiliki taraf hidup dan kesehatan yang lebih layak dibandingkan orang-orang di negara berkembang.

Peranan teknologi di dalam medis, biasa digunakan untuk kegiatan :

* Mendiagnosis infeksi yang terjadi
* Meneliti atau menganalisis penyakit yang sedang diidap pasien
* Mengobati penyakit

### 2.2.5 Information Technology

Teknologi informasi merupakan seperangkat *hardware* (perangkat keras) dan *software* (perangkat lunak), yang dipergunakan untuk menyimpan, mentransfer, dan memproses informasi.

Alat-alat pada teknologi informasi ini membantu menyediakan informasi yang tepat kepada orang yang tepat dan di waktu yang tepat. Di dalam era informasi seperti ini, sangat penting dalam mengelola sistem informasi, untuk memastikan informasi yang dikirim dan diterima itu akurat dan efisien.

Sistem Informasi Manajemen (SIM), melibatkan :

* Perencanaan
* Pengembangan
* Manajemen
* Penggunaan alat teknologi informasi

Yang kesemuanya tersebut bisa membantu mempermudah orang-orang dalam melakukan tugasnya, yang berkaitan dengan pemrosesan informasi dan manajemen.

Sementara itu, lembaga keuangan besar, bank, menggunakan teknologi informasi dalam mengoperasikan seluruh bisnisnya, sehingga bisa melayani nasabah dengan optimal.

### 2.2.6 Entertainment Technology

Penggunaan teknologi di bidang *entertainment* ini membantu seseorang dalam menciptakan pengalaman hiburan yang jauh lebih baik. Karena memang cakupan hiburan itu terlalu luas, maka setiap orang berhak dan bebas terhibur oleh caranya masing-masing.

Teknologi di sini meliputi dari *video game* (bagi mereka yang suka bermain *game*), mengembangkan musik (bagi mereka pecandu musik), dan masih banyak lagi yang lainnya.

Teknologi di bidang hiburan mencakup banyak hal, seperti animasi, suara, video, simulasi, lingkungan interaktif, dan masih banyak lagi yang lainnya.

### 2.2.7 Business Technology

Ini merupakan sebuah teknologi yang digunakan untuk menjalankan bisnis dan meningkatkan berbagai macam operasi atau standar bisnis, yang biasanya terdiri atas kombinasi *software* (perangkat lunak) dan *hardware* (perangkat keras).

Banyak bisnis di segala bidang yang sudah menerapkan teknologi, dalam meningkatkan performa dan pertumbuhannya. Peranan teknologi di industri bisnis ini membantu bisnis berskala kecil, sehingga bisa bersaing dengan bisnis berskala besar.

Bisa dilihat, dalam beberapa tahun selanjutnya, banyak bisnis berskala kecil yang seiring dengan berjalannya waktu terus tetap berkembang dengan menunjukkan hasil yang signifikan. Sehingga, persaingan di pasar bisa terlihat begitu kompetitif.

### 2.2.8 Educational Technology

Teknologi di bidang pendidikan memiliki tujuan untuk meningkatkan antusias belajar siswa, dengan menciptakan dan mengelola berbagai macam proses teknologi dan sumber daya yang bisa didapatkan, baik itu di dalam ataupun di luar kelas.

Hal ini juga bisa menjadi suatu disiplin akademik, yang mampu mempersiapkan siswa untuk memperoleh pemahaman dan pengetahuan mengenai materi yang didapatkan, secara lebih dalam.

Hal ini tentu sangat membantu siswa dalam kegiatan belajar mengajar, merancang solusi suatu masalah melalui kegiatan penelitian, desain, evaluasi, dan pemanfaatannya.

Beberapa manfaat yang didapatkan dengan adanya teknologi di bidang edukasi, meliputi :

* Akses yang sangat mudah ke dalam materi belajar yang disediakan
* Membantu siswa dalam mempelajari mata pelajaran dan bahasa baru, dengan metode *gamifikasi* (penggunaan dari teknik desain permainan (permainan berpikir dan permainan mekanik), untuk meningkatkan non-game konteks)
* Memotivasi siswa dan mampu mendorong antusias belajar dari setiap individu

## 2.3 Pengertian Kesehatan

Menurut dari WHO (*World Health Organization*), kesehatan merupakan kondisi fisik, mental, dan sosial yang lengkap, bukan hanya sekadar tidak adanya penyakit atau kelemahan.

Dengan definisi dari WHO tersebut, menyebutkan jika kesejahteraan fisik dan mental, merupakan hak asasi manusia bagi setiap orang. Hal ini memungkinkan setiap orang bisa melangsungkan hidupnya, tanpa ada batasan dari pihak tertentu.

### 2.3.1 Tujuan Kesehatan dalam Berbagai Macam Aspek

Salah satu tujuan nasional bangsa Indonesia ialah memajukan kesejahteraan bangsa, yang berarti memenuhi kebutuhan dasar manusia, yakni, sandang, pangan, papan, pendidikan, kesehatan, lapangan kerja, dan ketenteraman hidup.

Tujuan pembangunan kesehatan ialah tercapainya kemampuan untuk hidup sehat bagi setiap penduduk, tanggung jawab untuk terwujudnya derajat kesehatan yang optimal, berada di tangan seluruh masyarakat Indonesia, pemerintah, dan swasta bersama-sama.

#### 2.3.1.1 Tujuan dan Ruang Lingkup Kesehatan Lingkungan

Tujuan dan ruang lingkup kesehatan lingkungan bisa dibagi menjadi 2, yakni secara umum dan secara khusus. Berikut ini tujuan dan ruang lingkup secara umum, antara lain :

1. Melakukan koreksi atau perbaikan terhadap segala macam bahaya, dan ancaman pada kesehatan, dan kesejahteraan hidup manusia
2. Melakukan upaya pencegahan, dengan cara mengatur sumber-sumber lingkungan dalam upaya meningkatkan derajat kesehatan, dan kesejahteraan hidup manusia
3. Melakukan suatu bentuk kerja sama, dan menerapkan program terpadu diantara masyarakat, dan institusi pemerintah, serta lembaga non-pemerintah dalam menghadapi bencana alam atau wabah penyakit menular

Adapun tujuan dan ruang lingkup secara khusus, meliputi usaha-usaha perbaikan atau pengendalian terhadap lingkungan hidup manusia, diantaranya :

1. Menyediakan air bersih yang cukup dan memenuhi persyaratan kesehatan
2. Makanan dan minuman yang diproduksi dalam skala besar, dan dikonsumsi secara luas oleh masyarakat
3. Pencemaran udara akibat sisa-sisa pembakaran BBM, batubara, kebakaran hutan, dan gas beracun yang berbahaya bagi kesehatan, dan makhluk hidup lain, serta menjadi penyebab terjadinya perubahan ekosistem
4. Limbah cair dan padat yang berasal dari rumah tangga, pertanian, peternakan, industri, rumah sakit, dan lain sebagainya
5. Kontrol terhadap arthropoda dan rodent yang menjadi vektor penyakit dan cara memutuskan rantai penularan penyakitnya
6. Perumahan dan bangunan yang layak huni, dan memenuhi syarat kesehatan 7. Kebisingan, radiasi, dan kesehatan kerja

8. Survei sanitasi untuk perencanaan, pemantauan, dan evaluasi program kesehatan lingkungan

#### 2.3.1.2 Tujuan Pembangunan Kesehatan

Dalam jangka panjang, pembangunan bidang kesehatan diarahkan demi tercapainya tujuan utama, sebagai berikut :

1. Peningkatan kemampuan masyarakat dalam menolong dirinya sendiri di bidang kesehatan
2. Perbaikan mutu lingkungan hidup yang bisa menjamin kesehatan
3. Peningkatan status gizi masyarakat
4. Pengurangan kesakitan (morbiditas) dan kematian (mortalitas)
5. Pengembangan keluarga sehat sejahtera, dengan semakin diterimanya norma keluarga kecil yang bahagia dan sejahtera

## 2.4 Perlukah Peranan IT di Bidang Kesehatan atau Medis?

Jika ditanya perlukah peranan IT di bidang kesehatan atau medis, jawabannya perlu.

Masalahnya, teknologi di bidang kesehatan atau medis juga telah memperlihatkan peranan yang begitu signifikan, dalam membantu menolong jiwa manusia yang tengah mengalami masalah pada kesehatannya.

Komputer yang ada, bisa digunakan untuk melakukan berbagai macam hal penting, meliputi :

* Melakukan analisis organ tubuh manusia bagian dalam yang sulit untuk dilihat
* Melakukan diagnosis penyakit
* Menemukan obat yang tepat atau sesuai

Teknologi yang diadopsi di bidang kesehatan berupa *Computerized Axial Tomography* (CAT), yang berguna untuk menggambar struktur bagian otak dan mengambil gambar seluruh organ tubuh yang tak beregerak dengan menggunakan sinar-X.

Sedangkan untuk yang bergerak, bisa menggunakan sistem *Dynamic Spatial Reconstructor* (DSR) yang bisa digunakan dalam melihat gambar dari berbagai macam sudut organ tubuh.

Adapula *Single Photon Emission Computer Tomography* (SPECT), yang merupakan sistem komputer dengan mempergunakan gas radioaktif dalam mendeteksi adanya partikel-partikel tubuh yang ditampilkan ke dalam bentuk atau wujud gambar.

Bahkan, saat ini sudah ada temuan baru yaitu komputer DNA, yang dinilai mampu melakukan diagnosis penyakit, sekaligus juga memberikan obat. Ehud Shapiro dan timnya yang dari *Weizmann Institute of Science*, berhasil membuat komputer DNA ultrakecil, di mana komputer tersebut mampu melakukan diagnosis dan mengobati kanker tertentu.

Teknologi informasi yang saat ini digunakan dan dikembangkan di dalam ilmu kedokteran, biasanya dikenal dengan nama *Health Information Technology* (HIT).

*Health Information Technology* (HIT) merupakan aplikasi pemrosesan informasi yang melibatkan *hardware* (perangkat keras) dan *software* (perangkat lunak) komputer, yang terhubung dengan penyimpanan, pengambilan,berbagi, hingga penggunaan informasi perawatan kesehatan, data, dan pengetahuan, untuk komunikasi dan memungkinkan mengambil keputusan.

Alat atau *tools* dari *Health Information Technology* (HIT), meliputi :

* Komputer
* Pedoman klinis
* Terminologi medis formal
* Sistem informasi dan komunikasi

Hal tersebut bisa diterapkan di berbagai macam bidang kesehatan atau medis, mulai dari keperawatan, kedokteran, farmasi, kesehatan masyarakat, hingga penelitian medis.

## 2.5 Seberapa Pentingnya Peranan IT di Bidang Kesehatan atau Medis?

Perlu diketahui, perkembangan peranan IT di bidang kesehatan atau medis terlihat berkembang begitu cepat. Hal ini dibuktikan dengan adanya muncul banyak profesi yang berkaitan erat dengan dunia IT di bidang kesehatan atau medis.

Salah satu contohnya, ahli forensik. Ahli forensik merupakan mereka yang menguasai ilmu kedokteran forensik, yang sebelumnya dikenal dengan nama kedokteran kehakiman.

Ilmu kedokteran forensik ini yang menjadi cabang dari spesialis ilmu kedokteran, dengan memanfaatkan ilmu medis, dalam upaya penegakan hukum dan membantu memecahkan masalah kriminal.

Ahli forensik sendiri percaya jika semua kejadian yang terjadi, pasti meninggalkan barang bukti yang bisa dikumpulkan dan dianalisis. Bukti tersebut yang selanjutnya ditelusuri, bisa mulai dari bercak darah, hingga sidik jari seseorang.

Ada juga radiografer. Radiografer adalah salah satu tenaga kesehatan yang diberi tugas, wewenang, dan tanggung jawab, dalam melakukan kegiatan radiografi dan imejing, dalam upaya meningkatkan kualitas pelayanan kesehatan.

Secara umum, tanggung jawab dari seorang radiografer ialah untuk menjamin terselenggaranya pelayanan kesehatan di bidang radiologi atau radiografi, dengan tingkat akurasi dan keamanan yang memadai.

Tanggung jawab dan tugas tersebut meliputi semua sarana pelayanan kesehatan bidang radiologi, mulai dari puskesmas, hingga rumah sakit yang menyelenggarakan radiodiagnostik, radioterapi, dan kedokteran nuklir.

Dengan kemajuan teknologi yang berkembang begitu pesat dan modern, radiologi tak hanya menggunakan sinar-X, namun ultrasonik seperti *ultrasonography* (USG) dan *magnetic resonance imaging* (MRI).

Perlu diketahui, masing-masing ahli di bidang kesehatan atau medis tersebut, tentu membutuhkan alat bantu, terutama alat bantu teknologi, dalam memeriksa pasiennya dengan mudah. Sehingga, dengan bantuan teknologi tersebut, bisa meminimalisir resiko terjadinya kesalahan, yang bisa saja berakibat fatal.

Jadi, seberapa besar pentingnya peranan IT di bidang kesehatan atau medis? Jawabannya, peranannya begitu besar. Terlebih, seiring dengan berkembangnya waktu dan zaman, teknologi tidak bisa dimusuhi, melainkan teknologi juga seiring waktu bisa membantu memudahkan pekerjaan manusia, yang tadinya tidak mungkin, menjadi mungkin untuk dilakukan.

Kebutuhan teknologi di bidang kesehatan atau medis, dirasa sangatlah perlu. Nantinya, akan sangat terasa di masa yang akan datang. Apalagi, jika semuanya sudah berbasis teknologi. Pelayanan kesehatan yang masih menggunakan sistem manual, akan jauh ketinggalan dengan mereka yang sudah menerapkan teknologi.

# BAB III PENUTUP

## 3.1 Kesimpulan

Mengingat teknologi yang kian berkembang pesat dari waktu ke waktu, tidak bisa dipungkiri jika dunia kesehatan atau medis juga membutuhkan bantuan teknologi.

Penggunaan teknologi di dalam dunia kesehatan atau medis tidak hanya bisa membantu memudahkan ahli medis saja, melainkan teknologi juga bisa membantu menghemat tenaga, jauh lebih efisien, hingga meminimalisir resiko terjadinya kesalahan data.

Teknologi di dalam dunia kesehatan atau medis, akan menunjukkan taringnya dalam beberapa tahun ke depan. Sementara itu, bagi layanan kesehatan yang tidak menggunakan bantuan teknologi, rasanya sangat mungkin akan jauh ketinggalan dengan layanan kesehatan yang sudah berbasis teknologi.

Seperti yang kita ketahui, orang-orang di negara maju bisa memiliki taraf hidup yang lebih baik dan lebih layak, karena dunia kesehatan atau medis di negara maju, sudah didukung oleh peranan teknologi yang begitu luar biasa.

Hal inilah yang menjadi pekerjaan rumah (PR) tersendiri mengenai pemanfaatan teknologi di negara-negara berkembang, demi meningkatkan kualitas hidup masyarakatnya.

## 3.2 Saran

Dengan melihat perkembangan teknologi yang berkembang begitu cepat dari waktu ke waktu, maka seorang ahli medis haruslah handal untuk bisa berbasis teknologi, mulai dari mengoperasikan, hingga mendapatkan *output* (keluaran) dari teknologi tersebut dalam membantu memudahkan pekerjaan ahli medis.

Jika banyak layanan kesehatan di Indonesia yang sudah menerapkan teknologi, bukan tidak mungkin negara Indonesia ini bisa menyaingi negara maju, dalam hal taraf hidup masyarakatnya. Bahkan, bisa meminimalisir orang-orang yang hendak berobat ke luar negeri, karena Indonesia sendiri sudah banyak teknologi, apabila memang benar-benar banyak yang mengaplikasikannya.

# DAFTAR PUSTAKA

1. Maxmanroe (2018, 20 Desember). Pengertian Teknologi Adalah: Arti, Manfaat, dan Jenis-jenis Teknologi. Dikutip 17 Maret 2019 dari Maxmanroe: https://www.maxmanroe.com/vid/teknologi/pengertian-teknologi.html.
2. Ramey, Karehka (2013, 12 Desember). What is Technology - Meaning of Technology and It's Use. Dikutip 17 Maret 2019 dari Use of Technology: https://www.useoftechnology.com/what-is-technology.
3. Ame, Ame (2018, 10 September). The World Organization: Definition of Health. Dikutip 17 Maret 2019 dari 8fit: https://8fit.com/lifestyle/the-worldhealth-organization-definition-of-health.
4. Wikipedia (2018, 27 November). Kesehatan. Dikutip 17 Maret 2019 dari Wikipedia: https://id.wikipedia.org/wiki/Kesehatan.
5. Nirmalasari, Dwi (2011, 18 Januari). Peranan Teknologi Informasi di Bidang Kesehatan. Dikutip 17 Maret 2019 dari Kompasiana:

https://www.kompasiana.com/dwinirmalasari/55006f57a333114e75510ac1/p eranan-teknologi-informasi-di-bidang-kesehatan.

1. Asian Hospital and Healthcare Management (2013, 22 Mei). Role of Information Technology in Medical Science. Dikutip 17 Maret 2019 dari Asian Hospital and Healthcare Management: https://www.asianhhm.com/articles/role-information-technology-medicalsciences.
2. Qerja (2015, 8 Desember). Mengenal Forensik Kedokteran, Profesi Mulia untuk Penegakan Hukum. Dikutip 17 Maret 2019 dari Qerja:

https://www.qerja.com/journal/view/382-mengenal-forensik-kedokteranprofesi-mulia-untuk-penegakan-hukum.

1. Rusmanto, Roes (2013, 2 Juni). Radiografer: Salah Satu Petugas yang

Memikul Tanggung Jawab Keselamatan Radiasi. Dikutip 17 Maret 2019 dari Pelita Penerang Hati: http://roesrusmanto.blogspot.com/2013/06/radiografer-salah-satu-petugas-yang.html.

1. Youth Manual (2017, 9 September). Jurusan Teknik Radiologi (Teknik Radiodiagnostik dan Radioterapi). Dikutip 18 Maret 2019 dari Youth Manual: https://www.youthmanual.com/cari-jurusan/kesehatan/teknikradiodiagnostik-dan-radioterapi-teknik-radiologi-.

S