

## BAB 1. PENDAHULUAN

### 1.1 Latar Belakang

Depkes 1991, menyatakan bahwa puskesmas (pusat kesehatan masyarakat) adalah organisasi fungsional yang merupakan pusat pengembangan kesehatan masyarakat yang juga membina peran serta masyarakat disamping memberikan pelayanan kesehatan secara menyeluruh dan terpadu kepada masyarakat di wilayah kerjanya dalam bentuk kegiatan pokok. Salah satu program puskesmas adalah peningkatan usaha kesehatan pribadi, salah satu usaha kesehatan pribadi yaitu pengobatan dasar (*primary health care*). Puskesmas sebagai pusat pelayanan kesehatan tingkat pertama yang menyelenggarakan pelayanan kesehatan secara bermutu yaitu pelayanan kesehatan yang dapat memberikan kepuasan pelayanan kepada pasien sesuai dengan standar dan kode etik profesi yang telah ditetapkan, salah satu program kesehatan dasar puskesmas adalah pengobatan rawat jalan khususnya bagian poli mata. Poli mata menyediakan pemeriksaan dasar kesehatan mata seperti pemeriksaan refraksi, tes buta warna, dan lain-lain.

Komputer menjadi kebutuhan utama di era globalisasi dan teknologi untuk menunjang kinerja manusia. Sistem informasi diharapkan mampu memberikan informasi yang akurat, tepat waktu, dan relevan guna membantu pengambilan keputusan untuk menekan angka kesakitan masyarakat. Dengan perkembangan teknologi yang ada, maka diciptakan suatu sistem yang mampu mengadopsi cara berpikir manusia yaitu *Artificial Intelligence* atau kecerdasan buatan. Kebijakan pemerintah untuk mendukung penerapan sistem informasi tersebut tertuang dalam Peraturan Pemerintah Republik Indonesia No. 46 Tahun 2014 tentang Sistem Informasi Kesehatan Pasal 27, yaitu pengelolaan sistem informasi kesehatan meliputi: perencanaan program, pengorganisasian, kerjasama dan koordinasi dalam unsur kesehatan sendiri dan melalui lintas sektor, termasuk melalui jaringan global, penguatan sumber data, pengolahan data dan informasi kesehatan meliputi kegiatan (kegiatan pencataan, pengumpulan, standarisasi, pengolahan, penyimpanan, penyebarluasan, dan penggunaan), pendayagunaan dan

pengembangan sumber daya meliputi (perangkat keras, perangkat lunak, sumber daya manusia, dan pembiayaan), pengoperasian sistem elektronik kesehatan, pengembangan sistem informasi kesehatan, pemantauan dan evaluasi, pembinaan dan pengawasan.

Aplikasi adalah suatu program komputer yang dibuat untuk mengerjakan dan melaksanakan tugas khusus dari pengguna. Aplikasi merupakan rangkaian kegiatan atauperintah untuk dieksekusi oleh komputer. Program merupakan kumpulan *instruction set* yang akan dijalankan oleh pemroses, yaitu berupa software. Bagaimana sebuah sistem komputer berpikir diatur oleh program ini. Program inilah yang mengendalikan semua aktifitas yang ada pada pemroses. Program berisi konstruksi logika yang dibuat oleh manusia, dan sudah diterjemahkan ke dalam bahasa mesin sesuai dengan format yang ada pada *instruction set*. Program aplikasi merupakan program siap pakai. Program yang direka untuk melaksanakan suatu fungsi bagi pengguna atau aplikasi yang lain. Contoh contoh aplikasi ialah program pemproses kata dan Web Browser. Aplikasi akan menggunakan sistem operasi (OS) komputer dan aplikasi yang lainnya yang mendukung. Istilah ini mulai perlahan masuk ke dalam istilah Teknologi Informasi semenjak tahun 1993, yang biasanya juga disingkat dengan app. Secara historis, aplikasi adalah *software* yang dikembangkan oleh sebuah perusahaan.

Mata memiliki peranan penting bagi manusia untuk lebih mengenal lingkungan di sekitarnya. Seiring dengan perkembangan zaman menyebabkan berubahnya gaya hidup manusia sehingga menimbulkan banyak masalah kesehatan terutama kesehatan mata hingga menimbulkan penyakit pada mata. Hal ini disebabkan karena kurangnya kesadaran untuk menjaga dan merawat kesehatan mata. Adapun beberapa penyakit pada mata antara lain, rabun jauh, rabun dekat, *presbyopia* (mata tua), rabun senja, buta warna, *pterygium* (pertumbuhan selaput tipis di konjungtiva), *pinguecula* (benjolan kecil di ujung bola mata dekat dengan kornea dan berwarna kuning), *astigmatism* (mata silinder), dan kebutaan (Ilyas, 2012).

Kemampuan mata dalam membedakan warna menjadi salah satu fungsi penglihatan yang penting. Tidak semua manusia dianugerahi kemampuan

penglihatan warna secara baik. Salah satunya adalah buta warna. Buta warna merupakan penyakit keturunan yang terekspresi pada pria, tetapi tidak pada wanita (Ganong, 2003). Kelainan ini akan sangat mengganggu aktivitas penderitanya sehari-hari, misalkan saat berkendara dan membedakan warna lampu lalu lintas, seorang penderita buta warna akan sulit membedakan warna dari ketiga warna lampu lalu lintas yang ada.

Hasil studi pendahuluan yang dilaksanakan pada Bulan Februari 2018 di Puskesmas Panarukan Kabupaten Situbondo bahwasanya poli mata merupakan poli unggulan Puskesmas Panarukan Kabupaten Situbondo dikarekanakan dari semua pusat pelayanan kesehatan primer di Kabupaten Situbondo hanya pada Puskesmas Panarukan yang memiliki unit rawat jalan poli mata. Data frekuensi kunjungan masyarakat di Puskesmas Panarukan terkait tes buta warna juga dibilang cukup tinggi hal ini disebabkan karena adanya perubahan yang berdasarkan pada PMK No. 75 tahun 2014 tentang Pusat Kesehatan Masyarakat bahwasanya poli mata yang terdapat di Puskesmas Panarukan sudah bergabung dengan poli pemeriksaan umum sehingga menyebabkan tingginya angka kunjungan pasien. Data kunjungan pasien dengan pasien pemeriksaan mata di Puskesmas Panarukan Kabupaten Situbondo dapat dilihat pada table berikut.

Tabel 1.1 Data Kunjungan Pasien Pemeriksaan Mata Puskesmas Panarukan Kabupaten Situbondo

No	Kunjungan pada Bulan	Jumlah Kunjungan Pasien
1	Januari 2018	106
2	Februari 2018	77
3	Maret 2018	81
<b>Total Kunjangan Pasien</b>		<b>264</b>

Sumber: Puskesmas Panarukan Kabupaten Situbondo

Berdasarkan tabel 1.1 di atas dapat diketahui frekuensi kunjungan pasien pemeriksaan mata Puskesmas Panarukan Kabupaten Situbondo pada bulan Januari mencapai 106 kunjungan, pada bulan Februari mencapai 77 kunjungan, dan pada bulan Maret mencapai 81 kunjungan. Dari total kunjungan pasien poli mata di atas di dapatkan data frekuensi pasien yang melakukan tes buta warna dengan menggunakan metode Ishihara. Frekuensi kunjungan pasien untuk melakukan tes buta warna dengan metode Ishihara tidak hanya di hitung berdasarkan data

kunjungan pasien di Poli Mata Puskesmas Panarukan Kabupaten Situbondo namun juga berdasarkan total kunjungan pasien dengan kepentingan tes kesehatan. Tes kesehatan diperlukan untuk menjadi salah satu persyaratan permohonan pembuatan SIM maupun tes untuk bergabung dengan suatu lembaga atau instansi tertentu. Data tes kesehatan Puskesmas Panarukan Kabupaten Situbondo dapat dilihat pada tabel berikut.

Tabel 1.2 Data Tes Kesehatan Pasien di Puskesmas Panarukan Kabupaten Situbondo

No.	Keperluan Tes Kesehatan	Januari 2018	Februari 2018	Maret 2018	Total
1.	Pembuatan SIM C	106	83	98	287
2.	Pembuatan SIM A	36	30	33	99
3.	Lain-Lain	79	45	62	186
	<b>Total</b>	<b>221</b>	<b>158</b>	<b>193</b>	<b>572</b>

Sumber: Puskesmas Panarukan Kabupaten Situbondo

Dari tabel 1.2 di atas dapat disimpulkan jumlah pasien melakukan tes kesehatan dengan hasil tes buta warna selama bulan Januari, Februari, dan Maret 2018 mencapai 572 pasien. Dapat diartikan bahwa tes buta warna sangat dibutuhkan mengingat di era globalisasi dan teknologi membutuhkan sumber daya manusia dengan kesehatan mata yang baik untuk melaksanakan segala kegiatan. Adanya keluhan ketidak efektifan dan efisiensi petugas medis dan terjadinya kesalahan menulis diagnose pasien pemeriksaan buta warna secara manual serta pengarsipan atau penyimpanan hasil tes buta warna pasien tidak baik menyebabkan seorang pasien yang telah melakukan tes buta warna akan berulang kali melakukan tes buta warna untuk berbagai keperluan, maka peneliti ingin merancang aplikasi tes buta warna dengan metode ishihara berbasis desktop guna mempermudah kerja petugas medis dalam menegakkan diagnose pasien buta warna di Puskesmas Panarukan Kabupaten Situbondo.

## 1.2 Rumusan Masalah

Berdasarkan uraian latar belakang di atas, maka rumusan masalah penelitian yang akan dihadapi yaitu Bagaimana merancang aplikasi tes buta warna dengan

metode pemeriksaan ishihara berbasis desktop di Puskesmas Panarukan Situbondo?

### **1.3 Tujuan Penelitian**

#### **1.3.1 Tujuan Umum**

Merancang aplikasi tes buta warna dengan metode pemeriksaan ishihara berbasis desktop di Puskesmas Panarukan Kabupaten Situbondo.

#### **1.3.2 Tujuan Khusus**

- a. *Define system specifications* untuk mengetahui kebutuhan pengguna aplikasi tes buta warna dengan metode pemeriksaan ishihara di Puskesmas Panarukan Kabupaten Situbondo
- b. *Create prototype system* sebagai tahapan perancangan aplikasi tes buta warna dengan metode pemeriksaan ishihara di Puskesmas Panarukan Kabupaten Situbondo
- c. *Refine prototype system* tahapan yang dilakukan untuk perancangan aplikasi tes buta warna dengan metode pemeriksaan ishihara di Puskesmas Panarukan Kabupaten Situbondo
- d. *Develop operational system* sebagai pengujian aplikasi dalam perancangan aplikasi tes buta warna dengan metode pemeriksaan ishihara di Puskesmas Panarukan Kabupaten Situbondo

### **1.4 Manfaat Penelitian**

#### **1.4.1 Bagi Peneliti**

Hasil penelitian ini dapat memberikan wawasan dan referensi bagi pembaca sebagai acuan dalam penelitian berikutnya.

#### **1.4.2 Bagi Institusi Pendidikan**

Menambah referensi keilmuan di lingkungan perpustakaan politeknik negeri jember dan sebagai bahan baca untuk menambah wawasan bagi mahasiswa khususnya dan masyarakat umumnya.

#### 1.4.3 Bagi Puskesmas Panarukan

- a. Memberikan kemudahan petugas medis dalam melakukan tes buta warna dan menetukan hasil tes buta warna dengan menggunakan metode pemeriksaan ishihara elektronik.
- b. Dapat memberikan pelayanan yang tepat, cepat, dan akurat kepada pasien buta warna di poli mata puskesmas panarukan.
- c. Dapat meminimalisir kesalahan diagnose pasien buta warna yang dilakukan secara manual.