

SISTEM PAKAR PERAWATAN WAJAH (FACIAL CARE) BERBASIS WEB

Yoli Andi Rozzi¹, Nofi Qurniati², Desi Mahdalena³

^{1,2,3} Universitas Dehasen Bengkulu
Jl. Meranti No.32, Sawah Lebar, Kec. Ratu Agung, Kota Bengkulu, Bengkulu 38228

Email : ¹yoliandi15@gmail.com, ²nofi.qurniati@gmail.com, ³desimahdalena@08unived.ac.id,

ABSTRAK

Sistem pakar merupakan salah satu aplikasi dari kecerdasan buatan. Kemampuan sistem pakar untuk menyelesaikan berbagai tugas yang biasa dikerjakan oleh para ahli menjadi daya tarik tersendiri bagi sistem tersebut. Sistem pakar telah digunakan sebagai alat bantu dalam berbagai bidang kehidupan. Salah satu contoh aplikasi yang dapat dibuat yaitu Sistem Pakar Perawatan Wajah (Facial Care) dengan menggunakan metode forward chaining dan bahasa pemograman PHP. Dengan diterapkannya sistem pakar perawatan wajah berbasis web ini dapat memudahkan seseorang untuk berkonsultasi tanpa harus dating langsung ke klinik kecantikan. Dan diharapkan dalam proses analisa hasil menjadi lebih cepat dan kesalahan manusia dapat dikurangi. Hasil analisa sistem pakar facial care ini dapat diketahui secara langsung dapat membantu dalam mengetahui tatacara perawatan wajah.

Keywords: *Sistem Pakar, Forward Chaining, Perawatan Wajah*

ABSTRACT

Expert system is one of the applications of artificial intelligence. The ability of expert systems to accomplish various tasks normally done by experts the main attraction for the system. Expert systems have been used as a tool in various fields of life. One example of an application that can be made that the Expert System Face Care (Facial Care) by using the forward chaining and the PHP programming language. With the implementation of the expert system is a webbased facial treatments can make it easier for someone to consult without having to dating langsung beauty clinic. And in the process of analyzing the results is expected to be faster and human error can be reduced. The results of the analysis offacial care expert system can be known directly can help in knowing facial care procedures.

Keywords: *Expert systems, Forward Chaining, Facial Care*

1. PENDAHULUAN

Artificial Intelligence merupakan salah satu bagian ilmu komputer yang membuat agar mesin/komputer dapat melakukan pekerjaan seperti layaknya dan sebaik yang dilakukan oleh manusia [1]. Teknologi Komputer diharapkan dapat diberdayakan untuk mengerjakan segala sesuatu seperti yang dapat dikerjakan oleh manusia. Manusia memiliki pengetahuan dan pengalaman dalam menyelesaikan masalah yang dihadapinya. Semakin banyak pengalaman dan pengetahuan manusia, semakin cepat pula masalah itu dapat diselesaikan. Sistem pakar merupakan bagian dari *artificial intelligence* dimana sistem pakar adalah sistem berbasis komputer yang menggunakan pengetahuan, fakta, dan teknik penalaran dalam memecahkan masalah yang biasanya hanya dapat dipecahkan oleh seorang pakar dalam bidang tersebut.

Wajah merupakan salah satu bagian tubuh yang menjadi perhatian utama bagi setiap orang, baik pria maupun wanita [2]. Untuk itu banyak cara merawat wajah yang dilakukan agar mendapatkan wajah yang sehat, putih, bersih dan terbebas dari jerawat. Setiap orang pasti ingin mempunyai wajah yang sehat dan bersih, sehingga tidak sedikit pula biaya yang dikeluarkan untuk melakukan perawat wajah. Mulai dari perawatan ke salon, klinik bahkan sampai ke dokter kecantikan untuk mendapatkan hasil yang

maksimal.

Setiap manusia mempunyai jenis kulit yang berbeda, mengenali jenis kulit merupakan langkah awal yang penting untuk diperhatikan. Dengan mengetahui jenis kulit maka akan lebih mudah memilih jenis perawatan (*facial care*) yang sesuai atau produk apa yang tepat untuk kulit itu sendiri. Implementasi *artificial intelligence* dalam bidang kecantikan salah satunya adalah sistem pakar (*expert system*) dalam menentukan jenis kulit untuk menentukan jenis perawatan wajah (*facial care*) [3], dengan menggunakan sistem ini dapat membantu user dalam melakukan perawatan wajah yang sesuai. Penelitian ini membantu *user* untuk melakukan perawatan wajah di salon langganan/*beautycare home* dengan mudah menentukan jenis perawatanya karena sebelumnya sudah berkonsultasi dengan sistem pakar *scincare* ini, dimana tidak hanya mengetahui perawatan wajah yang sesuai saja , tetapi mengetahui juga solusi dari permasalahnya .

2. TINJAUAN PUSTAKA

2.1 Sistem Pakar

Satu cabang dari *Artifisial Inteligent* (AI) yang membuat penggunaan secara luas *knowledge* yng khusus untuk penyelesaian masalah tingkat manusia yang pakar. Seorang pakar adalah orang yang mempunyai keahlian dalam bidang tertentu , yaitu pakar yang mempunyai *knowledge* atau kemampuan khusus yang orang lain tidak mengetahui atau mampu dalam bidang yang dimilikinya. Sistem Pakar adalah sistem berbasis komputer yang menggunakan pengetahuan, fakta, dan teknik penalaran dalam memecahkan masalah yang biasanya hanya dapat dipecahkan oleh seorang pakar dalam bidang tersebut atau sistem yang berusaha mengadopsi pengetahuan manusia ke komputer, agar komputer dapat menyelesaikan masalah seperti yang biasa dilakukan oleh para ahli [4].

Tujuan pengembangan sistem pakar sebenarnya bukan untuk menggantikan peran manusia, tetapi untuk mensubstitusikan pengetahuan manusia ke dalam bentuk sistem, sehingga dapat digunakan oleh orang banyak. Sistem pakar disusun oleh dua bagian utama, yaitu lingkungan pengembangan (*development environment*) dan lingkungan konsultasi (*consultation environment*). Lingkungan pengembangan sistem pakar digunakan untuk memasukkan pengetahuan pakar ke dalam lingkungan sistem pakar, sedangkan lingkungan konsultasi digunakan oleh pengguna yang bukan pakar guna memperoleh pengetahuan pakar.

2.1.1 Keuntungan Sistem Pakar

Sistem pakar merupakan paket perangkat lunak atau program computer yang ditujukan sebagai penyedia nasihat dan sarana bantu dalam memecahkan masalah di bidang-bidang spesiasi tertentu seperti sains, perekayasaan, metematika, kedokteran, pendidikan dan sebagainya. Adapun keunggulan sistem pakar antara lain sebagai berikut [5] :

- a. Menghimpun data dalam jumlah yang sangat besar.
- b. Menyimpan data tersebut untuk jangka waktu yang panjang dalam suatu bentuk tertentu.
- c. Mengajarkan perhitungan secara cepat dan tepat tanpa jemu mencari kembali data yang tersimpan dengan kecepatan tinggi.

2.1.2 Ciri-Ciri Sistem Pakar

Ada berbagai ciri-ciri yang membedakan sistem pakar dengan sistem yang lain. Ciri-ciri ini menjadi pedoman utama dalam pengembangan sistem pakar. Ciri-ciri yang dimaksud adalah sebagai berikut [6]:

1. Memiliki fasilitas informasi yang handal, yaitu bagaimana memberikan kemudahan pada user, terutama pemula, agar merasa puas dalam menerima jawaban yang diberikan sistem pakar Mudah dimodifikasi, yaitu bagaimana proses modifikasi dilakukan dengan mudah tanpa berbelit-belit dengan harus memodifikasi basis pengetahuan dan menuliskan kaidah-

kaidah baru, lalu memodifikasi kaidah yang sudah ada atau mengganti kaidah yang sudahtidak diperlukan, sistem yang lebih baik mestinya mempunyai subsistem yang memungkinkan perubahan bisa dikerjakan tanpa melalui proses yang sulit.

2. Mudah dimodifikasi, yaitu bagaimana proses modifikasi dilakukan dengan mudah tanpaberbelit-belit dengan harus memodifikasi basis pengetahuan dan menuliskan kaidah- kaidah baru, lalu memodifikasi kaidah yang sudah ada atau mengganti kaidah yang sudahtidak diperlukan, sistem yang lebih baik mestinya mempunyai subsistem yang memungkinkan perubahan bisa dikerjakan tanpa melalui proses yang sulit.
3. Dapat digunakan dalam berbagai jenis komputer .

Memilik kemampuan untuk belajar adaptif, sistem pakar menggabungkan kemampuannyauntuk belajar sendiri, maka sistem akan lebih berdaya guna dan menjadi pemecah masalah yang efektif.

2.1.3 Ciri-Ciri Sistem Pakar

Sistem pakar disusun oleh dua bagian utama yaitu lingkungan pengembangan (*development environment*) dan lingkungan konsultasi (*consultation environment*) [7]. Lingkungan pengembangan sistem pakar digunakan untuk memasukkan pengetahuan pakar ke dalam lingkungan sistem pakar, sedangkan lingkungan konsultasi digunakan oleh pengguna yang bukan pakar guna memperoleh pengetahuan pakar.

2.2 Sistem Pakar

Forward Chaining disebut juga penalaran dari bawah ke atas, karena penalaran dari fakta pada level bawah menuju konklusi pada level atas didasarkan pada fakta [8]. Penalaran dari bawah ke atas dalam suatu sisitem pakar dapat disamakan untuk pemrograman konvensional dari bawah ke atas. Fakta merupakan satuan dasar dari paradigm berbasis pengetahuan karena mereka tidak dapat diuraikan ke dalam satuan paling kecil yang mempunyai makna. Contoh diketahui fakta “bebek” yang dapat berarti sebagai kata benda atau kata kerja. Namun demikian jika fakta ini diuraikan lebih jauh lagi maka hasilnya berupa huruf b, e, b, e dan k yang tidak mempunyai arti tertentu. Dalam pemrograman konvensional, kesatuan dasar pengertiannya adalah data. Suatu cara untuk menggambarkan *fordward chaining* adalah dengan penalaran dari fakta menuju konklusi yang terdapat dari fakta tersebut.

2.3 Pengertian Web

Website adalah kumpulan halaman web yang diletakkan dalam satu tempat atau *site* (situs) yang digunakan untuk menampilkan informasi teks, gambar, animasi, suara, yang bersifat statis maupun dinamis yang membentuk satu rangkaian bangunan yang saling terkait dimana masing-masing dihubungkan dengan jaringan– jaringan halaman yang biasa kita sebut *link* [9].

2.4 Pengertian PHP

PHP adalah bahasa pelengkap HTML yang memungkinkan dibuatnya aplikasi dinamis yang memungkinkan adanya pengolahan data dan pemrosesan data [10]. Semua *sintax* yang diberikan akan sepenuhnya dijalankan pada server sedangkan yang dikirimkan ke *browser* hanya hasilnya saja. Kemudian merupakan bahasa berbentuk *script* yang ditempatkan dalam *server* dan diproses di *server*. Hasilnya akan dikirimkan ke *client*, tempat pemakai menggunakan *browser*.

2.5 Pengertian MySQL

MySQL merupakan suatu jenis database server yang sangat terkenal. MySQL termasuk jenis RDBMS (Relational Database Manajement System) [11]. MySQL mendukung bahasa pemrograman PH, bahasa permintaan yang terstruktur, karena pada penggunaannya SQL memiliki berberapa aturan

yang telah distandardkan oleh asosiasi yang bernama ANSI. MySQL merupakan RDBMS (*Relational Database Management System*) server. RDBMS adalah program yang memungkinkan pengguna *database* untuk membuat, mengelola, dan menggunakan data pada suatu model *relational*. Dengan demikian, tabel-tabel yang ada pada *database* memiliki relasi antara satu tabel dengan tabel lainnya.

2.6 Pewatan Kulit Wajah

2.6.1 Facial Gold

Emas belakangan ini tidak hanya digunakan sebagai bahan perhiasan. Kini banyak wanita yang datang ke klinik kecantikan untuk mendapat perawatan kulit menggunakan butiran serbuk emas 24 karat. Perawatan satu ini dipercaya bisa membuat kulit wajah menjadi kenyal dan bersinar serta untuk memperbaiki tekstur kulit sehingga menjadi lebih bersih. Pada Klinik kecantikan seperti Ra Skin Care (Klinik Kulit, Bengkulu) menggunakan *masker* emas dan serum emas untuk memanjakan pasiennya di klinik mereka , dimana perawatan wajah dengan *facial gold* memuaskan pasien karena berseri seketika.

2.6.2 Facial Acne

Cara menghilangkan jerawat dapat dilakukan secara tradisional ataupun modern. Cara menghilangkan jerawat secara tradisional salah satunya adalah dengan menggunakan bahan-bahan herbal, sedangkan cara modern menghilangkan jerawat adalah dengan menggunakan teknologi atau peralatan canggih dari dokter Kulit.

2.6.3 Facial Akupresur (*Facial Basic Plus* Totok Wajah)

Terapi *akupresur* pada wajah telah diketahui memiliki banyak manfaat. Selama ini praktiknya dilakukan oleh para ahli di klinik khusus. Ketersediaan alat *akupresur* wajah yang bisa digunakan sendiri di rumah masih sangat terbatas. Oleh karena itu, penulis membuat sistem pakar *scincare* ini untuk membantu user mengetahui bagaimana perawatan *akupresur* ini terhadap kulit wajah dimana sesuai dengan keluhan *user* tersebut.

2.6.4 Facial Acne (Jerawat)

Gel yang terbuat dari *collagen* murni yang digunakan sebagai perawatan sehari hari setiap pagi dan malam hari. Dapat dipakai sebelum menggunakan krim malam atau krim pagi, atau dapat juga dipakai sebagai pengganti krim malam atau krim pagi.

3. METODE PENELITIAN

3.1 Metode Penelitian

Metode penelitian yang digunakan dalam pembuatan sistem pakar perawatan wajah ini adalah menganalisa sistem yang bertujuan untuk mengetahui masalah yang menyebabkan faktor-faktor perawatan wajah sebagai dasar melakukan pengembangan sistem dari data-data yang telah diperoleh dari seorang pakar kecantikan. Analisa sistem dilakukan agar pengembangan dan perancangan sistem yang baru dapat dilakukan dengan baik dan sesuai dengan keinginan *pasien* sesuai dengan kebutuhan *pasien* tersebut.

Dalam melakukan analisa terhadap sistem yang sedang berjalan, dalam penentuan perawatan wajah, peneliti menganalisa bagaimana keluhan tentang wajah pasien.

3.2 Hadware & Software

3.2.1 Hadware

Perangkat keras yang digunakan dalam penelitian ini adalah menggunakan komputer dengan spesifikasi sebagai berikut :

- a. CPU Intel Pentium IV

- b. Monitor 17 Inch WXGA*
- c. Memory 512 MB*
- d. Harddisk 80 GB*
- e. Mouse USB Standar*
- f. Keyboard USB Standar*
- g. Printer Canon IP 2770*

3.2.2 Software

Perangkat Lunak yang digunakan dalam penelitian adalah sebagai berikut:

- a. Sistem Operasi Windows 7*
- b. Microsoft Office 2007*
- c. PHP*
- d. Easy WAMP*
- e. MySQL Server*
- f. Macromedia Dreamweaver MX*
- g. Photoshop*

3.3 Metode Pengumpulan Data

Metode Pengumpulan Data penelitian dikumpulkan dalam tiga metode yaitu :

3.3.1 Observasi

Pengumpulan data yang dilakukan oleh peneliti yaitu dengan melakukan pengamatan langsung ke Ra Skin Care dan menemui Dokter kecantikan yang ada disana.

3.3.2 Wawancara

Pengumpulan data yang dilakukan oleh peneliti dengan mengadakan tanya jawab langsung dengan pakar kecantikan di Ra Skin Care yaitu Dr.Rina

3.3.3 Studi Pustaka

Pengumpulan data yang dilakukan oleh peneliti dengan mengumpulkan data yang berasal dari bahan pustaka seperti buku sistem pakar, buku bahasa pemrograman PHP dan MySQL, dan jurnal. Pada penelitian ini digunakan buku komputer, dan buku pengembangan program aplikasi. Studi pustaka juga diperoleh dengan *mendownload* bahan seperti posting, artikel dan jurnal dari internet.

3.4 Metode Perancangan Sistem

3.4.1 Analisa Sistem Aktual

Analisis sistem adalah penguraian dari suatu sistem informasi kedalam bagian komponennya dengan maksud untuk mengidentifikasi dan mengevaluasi permasalahan-permasalahan yang terjadi dan kebutuhan-kebutuhan yang diharapkan sehingga dapat diusulkan perbaikan- perbaikannya. Analisa sistem merupakan tahap awal dalam perancangan dan pengembangan sebuah sistem yang akan dirancang, karena tahap inilah akan diukur dan dievaluasi tentang kinerja dari sistem yang dirancang. Identifikasi terhadap masalah-masalah yang ada dan langkah-langkah untuk kebutuhan perancangan yang diharapkan.

Dalam melakukan analisis sistem terlebih dahulu harus mengetahui dan memahami sistem, untuk menganalisa sistem diperlukan data dari sistem untuk dianalisa.

3.4.2 Analisa Sistem Baru

Analisa data merupakan tahap untuk melakukan penganalisaan terhadap data-data yang akandiproses untuk perancangan sistem yang akan dibuat, dengan langkah awal *user* akan membuka sistem,maka akan muncul halaman utama, setelah itu *user* mengklik *form* konsultasi, *user* wajib mengisi formlogin untuk melakukan konsultasi dengan sistem. *Form login* yang berisikan *username* dan *password*. Setelah berhasil login, maka akan tampil *form* yang berisikan tentang pertanyaan. Setiap pertanyaan akan dijawab oleh user sesuai dengan keluhan yang dialami oleh user. Setelah pertanyaan dijawab, makaakan tampil *form* hasil atau perawatan.

3.5 Perancangan Pengujian

3.5.1 Perancangan Pengujian Offline

Pengujian *offline* dilakukan secara *offline* menggunakan *server localhost*. Untuk melakukan pengujian local digunakan *software XAMP* dan *Web Browser*, misalnya *Mozilla Firefox*. Pengujian dengan cara mengetikan <http://localhost/> . Pada pengujian *offline* akan terlihat hasil tampilan dari masing-masing menu.

3.5.2 Perancangan Pengujian Online

Pengujian *Online* dilakukan setelah pengujian secara *offline* tidak mengalami masalah. setelah data di *upload* ke *web server*, dilakukan pengujian denga mengetik alamat *web* yang telah didaftarkan pada penyedia domain ke *software web browser*.

4. PEMBAHASAN

4.1 Hasil Program dan Pembahasan

4.1.1 Tampilan Halaman Awal

Tampilan *home* ini, merupakan halaman yang pertama muncul saat sistem dijalankan. Pada halaman ini terdapat kata sambutan dalam sistem dan menyediakan form login user dan login admin. Tampilan halaman home dapat dilihat pada gambar berikut.



Gambar 1. Tampilan Halaman *Home*

4.1.2 Tampilan Halaman Info

Pada halaman ini terdapat artikel-artikel mengenai kulit yang diinput dan diupdate oleh admin. Tampilan halaman info dapat dilihat pada Gambar berikut.



Gambar 2. Tampilan Halaman Info

4.1.3 Tampilan Halaman Galeri

Pada halaman ini terdapat foto-foto mengenai perawatan kulit yang diinput dan diupdate oleh admin. Tampilan halaman info dapat dilihat pada Gambar berikut.



Gambar 3. Tampilan Halaman Galeri

4.1.4 Tampilan Halaman Konsultasi

Pada halaman ini terdapat informasi mengenai tatacara berkonsultasi dengan sistem. Tampilan halaman konsultasi dapat dilihat pada Gambar berikut



Gambar 4. Tampilan Halaman Konsultasi

4.1.5 Tampilan Halaman Data Keluhan

Halaman ini merupakan halaman yang digunakan oleh admin untuk memanage data keluhan. Halaman data keluhan dapat dilihat pada Gambar berikut.



No	Kode	Komplain	Solusi
1	1001	Gatal di area genital	Obat gatal
2	1002	Gatal di area genital	Obat gatal
3	1003	Rasa sakit di area genital akibat infeksi	Obat infeksi
4	1004	Rasa sakit di area genital akibat infeksi	Obat infeksi
5	1005	Rasa sakit di area genital akibat infeksi	Obat infeksi
6	1006	Rasa sakit di area genital akibat infeksi	Obat infeksi
7	1007	Rasa sakit di area genital akibat infeksi	Obat infeksi
8	1008	Rasa sakit di area genital akibat infeksi	Obat infeksi
9	1009	Rasa sakit di area genital akibat infeksi	Obat infeksi
10	1010	Rasa sakit di area genital akibat infeksi	Obat infeksi
11	1011	Rasa sakit di area genital akibat infeksi	Obat infeksi
12	1012	Rasa sakit di area genital akibat infeksi	Obat infeksi
13	1013	Rasa sakit di area genital akibat infeksi	Obat infeksi
14	1014	Rasa sakit di area genital akibat infeksi	Obat infeksi
15	1015	Rasa sakit di area genital akibat infeksi	Obat infeksi
16	1016	Rasa sakit di area genital akibat infeksi	Obat infeksi
17	1017	Rasa sakit di area genital akibat infeksi	Obat infeksi
18	1018	Rasa sakit di area genital akibat infeksi	Obat infeksi
19	1019	Rasa sakit di area genital akibat infeksi	Obat infeksi
20	1020	Rasa sakit di area genital akibat infeksi	Obat infeksi
21	1021	Rasa sakit di area genital akibat infeksi	Obat infeksi
22	1022	Rasa sakit di area genital akibat infeksi	Obat infeksi

Gambar 5. Tampilan Halaman Data Keluhan

4.1.6 Tampilan Halaman Data Perawatan

Halaman ini merupakan halaman yang digunakan oleh admin untuk menghubungkan keluhan dan solusi. Halaman data keluhan dapat dilihat pada Gambar berikut:



No	Kode	Komplain	Solusi	Kode Obat
1	1001	Gatal di area genital	Obat gatal	1001
2	1002	Gatal di area genital	Obat gatal	1002

Gambar 6. Tampilan Halaman Data Perawatan

4.1.7 Tampilan Halaman Data Konsultasi

Halaman ini merupakan halaman yang digunakan oleh admin untuk melihat data konsultasi user.



No	Kode	Komplain	Solusi	Kode Obat
1	1001	Gatal di area genital	Obat gatal	1001
2	1002	Gatal di area genital	Obat gatal	1002

Gambar 7. Tampilan Halaman Data Konsultasi

4.1.8 Tampilan Halaman Solusi

Setelah user menjawab semua keluhan yang dialaminya, maka akan muncul halaman solusi seperti gambar berikut.



Gambar 8. Tampilan Halaman Solusi

4.2 Hasil Program dan Pembahasan

Dalam tahapan pengujian sistem berdasarkan dengan tahapan perancangan dengan metode *black box* dengan pengujian dilakukan dengan mencoba memasukkan setiap aturan-aturan ke dalam sistem ditentukan pada *platform* dimana sistem dapat berjalan dengan baik (kompatibilitas), dan sejauh mana perilaku yang menyimpang terhadap sistem atau sering disebut dengan *bug*. Pengujian *Alpha testing* dimana dengan pengujian yang dilakukan oleh pemakai pada lingkungan pengembang dalam hal ini lingkungan yang terkendali yaitu Klinik Kecantikan Ra Scin Care. Setelah tahapan pembuatan *Sistem Pakar Facial Care* secara *offline* selesai, maka sistem harus diuji cobakan untuk melihat alur kerja dan untuk mengetahui kelayakan sistem. Sebelum sistem di *upload* sudah diuji cobakan secara offline menggunakan server local host, agar sistem ini dapat berjalan dengan baik secara *online*, maka seluruh *script* harus di *hosting* pada *server* yang mendukung aplikasi Macromedia Dreamweaver, bahasa pemrograman PHP dan Database My SQL. Karena itu harus dihosting secara komersial.

Dari hasil pengujian yang telah dilaksanakan dengan menggunakan standar komputer yang ada, maka diperoleh hasil sebagai berikut : Waktu untuk mendaftar domain \pm 60 menit, waktu yang diperlukan untuk *upload* file ke *web server* 45 menit. Untuk membuka halaman utama dibutuhkan waktu 15 detik sekitar rata-rata \pm 25 detik untuk halaman lain, dan jumlah kapasitas file tergantung dengan jumlah *database* yang disimpan database.

Pengujian sistem pakar ini juga dilakukan secara objektif dimana diuji secara langsung ke Ra Skin Care Bengkulu, serta diujikan kepada Dokter yang ada di Ra Skin Care yaitu Dr. Rina, selain itu sistem juga diujikan kepada pasien dengan membuat kuisioner. Total sampel yang diambil sebanyak 10 termasuk dokter dan pasien. Kuesioner ini terdiri dari 4 (empat) pertanyaan dengan menggunakan empat pilihan jawaban. Dimana daftar pertanyaan yang diberikan adalah sebagai berikut:

1. Apakah sistem pakar perwatan wajah (*facial care*) ini sudah memudahkan pasien dalam menemukan solusi terhadap keluhan wajahnya ?
 - a. Sangat Setuju
 - b. Setuju
 - c. Kurang Setuju
 - d. Tidak Setuju
2. Apakah sistem pakar perwatan wajah (*facial care*) ini sudah dapat membantu pasien mempercepat informasi untuk menemukan solusi untuk perawatan wajahnya?

- a. Sangat Setuju
 - b. Setuju
 - c. Kurang Setuju
 - d. Tidak Setuju
3. Apakah sistem pakar perawatan wajah (*facial care*) ini mudah digunakan ?
 - a. Sangat Setuju
 - b. Setuju
 - c. Kurang Setuju
 - d. Tidak Setuju
 4. Apakah anda setuju bahwa sistem pakar perawatan wajah (*facial care*) ini sudah layak untuk di gunakan?
 5. a. Sangat Setuju
 - a. Setuju
 - b. Kurang Setuju
 - c. Tidak Setuju

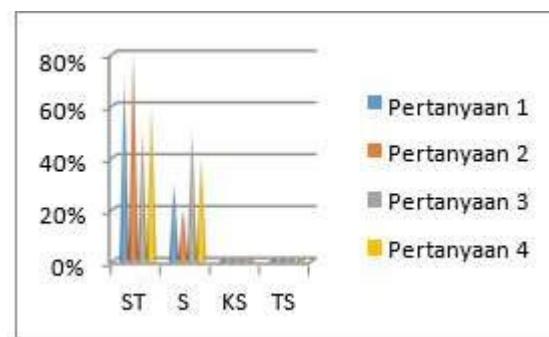
Berdasarkan data hasil kusioner tersebut, dapat dicari prosentase masing masing jawaban dengan menggunakan rumus : $Y = P/Q * 100\%$

Keterangan :

P = Banyaknya jawaban responden tiap soal.

Q = Jumlah responden Y = Nilai persentase

Berdasarkan pengujian kuisioner tersebut, dapat dilihat grafiknya pada Gambar berikut:



Gambar 9. Grafik Jawaban Responden

5. KESIMPULAN

Dari penulisan laporan penelitian ini mulai dari tahapan analisa permasalahan yang ada hingga pengujian aplikasi sistem yang baru maka dapat diambil beberapa kesimpulan, yaitu:

1. Bahasa pemrograman PHP dapat memberikan kemudahan dalam perancangan sistem pakar untuk perawatan wajah (*Facial Care*) ini.
2. Database MySQL dapat menampung informasi dan data user yang melakukan konsultasi dengan sistem pakar *facial care* ini.
3. Dengan menggunakan metode *forward chaining*, sistem pakar ini mampu melakukan penelusuran atas keluhan yang diinputkan oleh *user* dan memberikan solusi atas keluhan user melalui internet.

DAFTAR PUSTAKA

- [1] R. Pakpahan, "Analisa Pengaruh Implementasi Artificial," *J. Inf. Syst. Informatics Comput.*, vol. 5, no. 2, pp. 506–513, 2021, doi: 10.52362/jisicom.v5i2.616.
- [2] E. Vestabiliv, "Influence Of Knowledge And Use Of Whitening Cosmetics On STIKes Persada Husada Indonesia Students' Facial Skin Abstrak," *J. Persada Husada Indones.*, vol. 6, no. 20, pp. 30–40, 2019, [Online]. Available: <http://jurnal.stikesphi.ac.id/index.php/kesehatan>
- [3] N. I. I. C. L. A. D. W. S. Luluk Mufida, "Rancang Bangun Aplikasi Penentuan Solusi Perawatan Wajah berdasarkan Jenis Kulit Berbasis Website," *JATISI (Jurnal Tek. Inform. dan Sist. Informasi)*, vol. Vol 10 No, no. x, pp. 1–15, 2023.
- [4] A. Seppewali, W. H. Mulyo, and R. Riswan, "Sistem Pakar Diagnosa Kerusakan Motor Suzuki Smash Titan 115 Cc Menggunakan Metode Forward Chaining," *J. Teknol. Dan*
- [5] A. P. Gusman, D. Maulida, and E. Rianti, "Sistem Pakar Diagnosa Penyakit Kista Ovarium dengan Metode Forward Chaining," *J. KomtekInfo*, vol. 6, no. 1, pp. 8–18, 2019, doi: 10.35134/komtekinfo.v6i1.37.
- [6] I. Technology, C. Science, A. Personality, and F. Chaining, "No Title," vol. 3, 2020.
- [7] "No Title", doi: 10.31219/osf.io/h7t3r.
- [8] M. B. Firdaus, D. S. Habibie, F. Suandi, M. K. Anam, and L. Lathifah, "Perancangan Game OTW SARJANA Menggunakan Metode Forward Chaining," *Simkom*, vol. 6, no. 2, pp. 66–74, 2021, doi: 10.51717/simkom.v6i2.56.
- [9] H. T. Wibowo, R. S. Tarigan, and A. A. Mukmin, "Aplikasi Marketplace Pendamping Wisata Dengan Api Maps Berbasis Mobile Dan Web," *Retrieved from osf.io/3jpdt*, pp. 1–30, 2021, [Online]. Available: <https://osf.io/3jpdt/download>
- [10] R. Hermiati, A. Asnawati, and I. Kanedi, "Pembuatan E-Commerce Pada Raja Komputer Menggunakan Bahasa Pemrograman Php Dan Database Mysql," *J. Media Infotama*, vol. 17, no. 1, pp. 54–66, 2021, doi: 10.37676/jmi.v17i1.1317.
- [11] D. D. Randa, Y. M. Putra, and H. Sammir, "Implementasi framework codeigniter untuk sistem informasi potensi dan peluang investasi (studi kasus di dinas DPMPTSP provinsi Sumatera Barat)," *JRTI (Jurnal Ris. Tindakan Indones.)*, vol. 8, no. 1, p. 87, 2023, doi: 10.29210/30033051000.