

BAB 1

PENDAHULUAN

Bab ini berisikan tentang latar belakang, rumusan masalah, batasan masalah, tujuan, manfaat, dan sistematika penulisan yang digunakan dalam laporan skripsi ini.

1.1. Latar Belakang

Laporan data hasil Pusat data dan informasi kementerian kesehatan RI (INFODATIN) pada tahun 2013 menyebutkan bahwa sebanyak 14 provinsi di Indonesia mengalami masalah kesehatan gigi dan mulut sebesar 25,9% sedangkan tahun 2007 sebesar 23,2%. Hasil tersebut dapat menjelaskan bahwa terdapat peningkatan masalah kesehatan gigi dan mulut dari tahun ke tahun. Masalah kesehatan gigi dan mulut yang sering dialami yaitu karies, penyakit periodontal, dan maloklusi. Salah satu masalah kesehatan gigi dan mulut yang cukup besar yaitu adanya maloklusi di Indonesia yang masih sangat tinggi sekitar 80% dari jumlah penduduk Indonesia (Informasi K. K., 2014).

Kedokteran gigi terbagi menjadi beberapa bidang keahlian khusus untuk mengatasi masalah yang dialami pasiennya salah satunya yaitu bidang orthodonti. Orthodontik adalah satu bidang ilmu kedokteran gigi yang mempelajari secara khusus pertumbuhan, perkembangan, variasi wajah, rahang dan gigi serta perawatan untuk memperbaiki sehingga dapat tercapai oklusi normal (harty & R. Ogston, 2012).

Maloklusi Klas I mempunyai dua pendekatan terapi utama, yaitu dengan pencabutan maupun tanpa pencabutan. Pencabutan gigi biasa dilakukan operator untuk mengatasi gigi berjejal, mengurangi protusi gigi dan jaringan lunak di atasnya.

Profil jaringan lunak wajah yang harmonis merupakan tujuan penting perawatan ortodontik, namun terkadang hal ini sulit dicapai, sebagian disebabkan oleh tingginya variasi ketebalan bibir serta adanya respon adaptasi jaringan yang berbeda pada tiap individu. Pencabutan gigi, dapat mempengaruhi profil jaringan lunak tetapi konsekuensi dari pencabutan masih menjadi kontroversi. Beberapa penelitian menyatakan bahwa perawatan ortodontik dengan pencabutan premolar dapat menyebabkan bibir atas dan bibir bawah menjadi lebih retrusif sebagai respon dari retroklinasi gigi insisivus tetapi penelitian lainnya menyatakan bahwa perawatan ortodontik dengan pencabutan premolar tidak merubah profil wajah. Kontroversi perawatan ortodontik dengan pencabutan dan tanpa pencabutan menjadi semakin meningkat jika dihubungkan dengan kasus *borderline*.

Penelitian mengenai interaksi antara perawatan ortodonti dan estetika profil fasial telah dilakukan sejak beberapa tahun yang lalu. Hasil dari penelitian menunjukkan beberapa prosedur ortodonti, tingginya variasi ketebalan bibir serta adanya respon adaptasi jaringan yang berbeda pada tiap individu, termasuk pencabutan gigi, dapat mempengaruhi profil jaringan lunak, namun masih terdapat kesulitan sehingga menjadi kontroversi dalam menentukan tindakan medis karena dokter harus mengambil resiko atau konsekuensi dari tindakan pencabutan (Hanimastuti, Pudyani, & Sutantyo, Desember 2013).

Metode *Profile Matching* yang digunakan memiliki tujuan untuk pencocokan profile pasien, profile matching dimaksudkan untuk melakukan proses yang terdapat kebutuhan tentang pencocokan profile pasien yang akan dirawat terhadap profil pasien yang pernah memiliki kasus yang sama dengan tindakan-tindakan medis yang

telah dilakukan, dilakukan dengan cara mencocokkan kemiripan kasus yang paling mendekati dengan data sampling sebelumnya. Sistem atau solusi yang digunakan kali ini bukan untuk mencari solusi yang optimum atau minimum tetapi pencarian kondisi yang mirip bahkan sesuai (Kusumantara, Pamuji, & Putri, 2019). Mengoptimasikan hasil tersebut dengan mencari kemiripan profil yang seperti apa dan terdapat pendekatan pengukuran gap yang terdekat yang mana terhadap profile yang dibandingkan, karena di *profile matching* sudah terdapat mengukur gap untuk mencari dari sekian banyak alternatif mana yang mirip dengan profil pasien.

Profile Matching dapat sesuai apabila digunakan pada pengambilan keputusan yang berhubungan dengan nilai ketentuan yang dimiliki seseorang, karena perhitungan yang dilakukan dengan perhitungan pembobotan dan perhitungan gap. Dengan demikian, untuk yang memiliki nilai gap lebih kecil maka nilai bobot yang dimiliki dokter akan semakin besar. Dan juga mempertimbangkan konsistensi yang logis dalam penilaian yang digunakan untuk menentukan prioritas ideal, sehingga menghasilkan alternative yang semirip mungkin (Kusrini, 2007). Sehingga cocok diimplementasikan pada penentuan kasus *borderline* dengan pencabutan atau tanpa pencabutan gigi pada pasien, dengan harapan didapatkan hasil yang optimal, karena berdasarkan alternatif yang sudah ada sebelumnya.

Berdasarkan permasalahan tersebut, maka dirancanglah suatu solusi berupa SPK untuk mendukung keputusan para Orthodontist menangani kasus *borderline* maloklusi klas 1, mengingat penelitian tema SPK untuk bidang orthodonti masih jarang ditemukan di Indonesia. Pada penelitian kali ini mengangkat tema “Sistem Pendukung Keputusan Perawatan Ortodontik Pada Kasus Borderline Menggunakan

Metode Profile Matching”, kemudahan ini salah satunya dapat diakses melalui *website* oleh *Orthodontist* kapan saja dan dimana saja, karena tanpa *download* aplikasi terlebih dahulu dan tidak membuang banyak memori perangkat, serta dapat diakses secara cepat melalui komputer atau *smartphone*. Diharapkan dengan adanya SPK dapat membantu menghasilkan dukungan atas keputusan yang tepat dan sesuai sehingga dokter dapat bertindak untuk menangani kondisi pasien.

1.2. Rumusan Masalah

Berdasarkan latar belakang yang telah dijelaskan sebelumnya, adapun yang menjadi permasalahan dalam skripsi ini adalah :

- a. Bagaimana menerapkan metode *Profil Matching* pada Sistem Pendukung Keputusan pada kasus *borderline*?
- b. Bagaimana merancang dan membangun Sistem Pendukung Keputusan pada kasus *Bordeline* berbasis *website*?

1.3. Batasan Masalah

Dalam pelaksanaannya laporan skripsi ini perlu adanya batasan masalah agar lebih memudahkan dalam pembahasan masalah dan agar lebih terarah, permasalahan yang dibahas dibatasi meliputi :

- a. Pembuatan Sistem Pendukung Keputusan pada kasus *borderline* maloklusi klas 1 menggunakan metode *profile matching*.
- b. Kriteria yang digunakan pada kasus *borderline* maloklusi klas 1 adalah Jaringan lunak yang memiliki sub-kriteria : *Nasolabial Angle*, *Rickett's Lip Analysis* (*Garis E*), *Steiner's Lip Analysis* (*Garis S*) dan Jaringan keras : Diskrepansi.

- c. Sistem pendukung keputusan hanya ditujukan untuk Orthodontist.

1.4. Tujuan

Adapun yang menjadi tujuan dalam penulisan skripsi ini adalah untuk merancang dan membangun Sistem pendukung keputusan bidang orthodontik pada kasus *borderline* menggunakan metode *profile matching* berbasis *web*.

1.5. Manfaat

Adapun manfaat yang diharapkan dalam penulisan laporan skripsi ini adalah sebagai berikut:

- a. Membantu mendukung Dokter spesialis Ortodontist untuk mengambil keputusan, khususnya pada kasus *borderline* maloklusi klas 1 melakukan proses penentuan perawatan ortodontik pada tahap selanjutnya, apakah perlu adanya tindakan pencabutan atau tanpa pencabutan gigi, dengan harapan Orthodontist tidak merasa dilema dalam melakukan tindakan dan dapat melakukan tindakan lebih lanjut sehingga pasien mendapatkan perawatan yang optimal.
- b. Memudahkan Orthodontist dalam penyimpanan data (menambah *knowledge base*) kasus *borderline* pasien, karena data-data kasus *borderline* yang diinputkan akan tersimpan di dalam *database*.

1.6. Sistematika Penulisan

Tahap sistematika penulisan ini berfungsi untuk membantu dalam penulisan laporan dan pembuatan sistem agar tidak menyimpang dari batasan masalah yang telah ditentukan. Laporan skripsi ini disajikan dalam 5 bab dengan sistematika sebagai berikut:

BAB 1 PENDAHULUAN

Bab 1 merupakan bab pendahuluan yang menjelaskan mengenai latar belakang, rumusan masalah, batasan masalah, tujuan, manfaat, dan sistematika penulisan yang digunakan dalam laporan skripsi ini.

BAB 2 TINJAUAN PUSTAKA

Bab 2 merupakan bab Tinjauan Pustaka yang menjelaskan mengenai profil Orthodontist dan membahas mengenai landasan teori yang akan digunakan sebagai penyelesaian permasalahan. Terdiri dari profil Orthodontist, kajian penelitian terdahulu, teori dasar mengenai ilmu orthodonti, sistem pendukung keputusan, *profile matching*, php, basis data, *conceptual data model (CDM)*, *physical data model (PDM)*, *framework bootstrap*, *graphical user interface (GUI)*, model *waterfall*.

BAB 3 METODOLOGI PENELITIAN

Bab 3 merupakan bab metodologi penelitian yang akan dibuat meliputi tahap pendahuluan (identifikasi masalah dan tinjauan pustaka), tahap pengembangan perangkat lunak (pengumpulan data, analisis kebutuhan, desain sistem, pembuatan program, implementasi dan uji coba) dan dokumentasi laporan.

BAB 4 HASIL DAN PEMBAHASAN

Bab 4 merupakan bab Hasil dan Pembahasan. Hasil yang berisi tentang hasil dari implementasi perancangan sistem yang telah dibuat sesuai dengan kebutuhan yang telah ditentukan. Tahap pembahasan dilakukan untuk mengetahui tingkat keberhasilan sistem dan

kesesuaian perhitungan hasil.

BAB 5 PENUTUP

Bab 5 merupakan bab Penutup yang menjelaskan mengenai kesimpulan yang dapat diambil dari keseluruhan isi dari laporan dan penelitian skripsi serta saran yang disampaikan untuk pengembangan sistem yang ada demi kesempurnaan system yang lebih baik

DAFTAR PUSTAKA

Pada daftar pustaka berisikan tentang sumber-sumber literatur sebagai acuan yang digunakan dalam proses pembuatan laporan skripsi ini.

LAMPIRAN

Pada Lampiran berisikan tentang dokumentasi tambahan yang ditambahkan (dilampirkan) ke dokumen utama dalam proses pembuatan laporan skripsi ini.