

PEMBUATAN *WEBSITE BOOKING ONLINE BARBERSHOP* DI DAERAH TEBET

Lutfi Triseptian Junaidi Putra¹, Widya khafa Nova², Chaerul Ilmi Al Ahyari³, Rio Wirawan⁴

^{1,2}Program Studi Sistem Informasi / Fakultas Ilmu Komputer dan Teknologi Informasi
Universitas Gunadarma

^{3,4}Program Studi Sistem Informasi / Fakultas Ilmu Komputer dan Teknologi Informasi
Universitas Pembangunan Nasional Veteran Jakarta

^{1,2}Jl. Margonda Raya No.100, Pondok Cina, Kecamatan Beji, Kota Depok, Jawa Barat 16431

^{3,4}Jl. RS. Fatmawati Raya, Pondok Labu, Cilandak, Depok City, Jakarta 12450

lutfitrisepianupi@gmail.com¹, widyakhafa@gmail.com², chaerulilmialahyari11@gmail.com³,
rio.wirawan@upnvj.ac.id⁴

Abstrak. Pada saat ini bisnis salon pria atau biasa disebut *Barbershop* semakin meningkat di wilayah tebet. Namun, mayoritas *Barbershop* di daerah tebet masih menggunakan cara manual untuk melakukan pemesanan, yaitu dengan datang langsung ke *Barbershop*, yang menyebabkan menumpuknya antrian pada saat di *Barbershop*. Penelitian ini bertujuan untuk memudahkan *customer* dalam melakukan *booking* dan juga untuk mengurangi antrian pada saat di *Barbershop* dalam bentuk *web based*. Metode penelitian yang digunakan adalah studi pustaka sebagai teknik pengumpulan data dari buku, jurnal, dan internet dan *Software Development Life Cycle* (SDLC) berupa model Waterfall dengan dilakukan beberapa tahapan, yaitu perencanaan, analisis, perancangan sistem, uji coba, dan implementasi. Penelitian ini menggunakan bahasa pemrograman HTML dan PHP serta *database* MySQL. Berdasarkan hasil pengujian, dapat disimpulkan bahwa *website booking online* ini dapat membantu *customer* untuk melakukan *booking* pada *Barbershop*.

Kata Kunci : antrian, *Barbershop*, *booking online*, *web based*, *Waterfall*

1. Pendahuluan

Perkembangan dunia digital semakin hari semakin banyak dipergunakan di banyak sektor. Salah satu sektor yang terkena dampak oleh arus globalisasi digital adalah pelayanan jasa. Pelayanan yang sebelum adanya perkembangan teknologi ini masih menggunakan cara yang manual sehingga proses melayani setiap tindakan membutuhkan waktu dan tenaga yang lebih ekstra. Teknologi yang semakin berkembang ini dapat memudahkan setiap proses tindakan baik dari vendor perusahaan maupun *customer* itu sendiri. Salah satu pelayanan jasa yang dapat dikembangkan adalah jasa pemesanan yang di mana saat ini hampir sebagian besar perusahaan yang berkecimpung dalam dunia jasa pemesanan, sudah menggunakan sistem *online* yang dapat mempermudah *customer* dalam melakukan proses transaksi.

Barbershop adalah salah satu suatu jenis usaha yang berkecimpung dalam dunia jasa pelayanan. Sebagai *customer*, tentunya tidak luput untuk selalu merapihkan penampilan agar tetap terlihat menarik. Berpenampilan yang rapi dan bersih memang keinginan bagi setiap orang, diantaranya adalah kaum pria yang akan merawat rambutnya untuk dipangkas dan dirapihkan. Berdasarkan data Indonesia *Barbershop* Association (IBA) menunjukkan bahwa besarnya pemenuhan kebutuhan sekunder, yang dibuktikan dengan jumlah *barbershop* yang ada di Indonesia pada tahun 2016 sebesar 4000 sampai 5000 brand *barbershop* [1]. Dengan besarnya angka tersebut, lingkup wilayah *barbershop* pun semakin meluas, salah satunya di daerah Tebet, Jakarta Selatan. Beberapa *Barbershop* yang ada di daerah Tebet diantaranya, Big Boyz *Barbershop*, Liberro *Barbershop* dan Cha,s *Barbershop*.

Namun, sekarang ini masyarakat dunia sedang mengalami pandemi Covid-19, salah satunya adalah Indonesia. Menurut Satuan tugas Penanganan Covid-19, Jumlah kasus positif Covid-19 di Indonesia saja

mencapai 3,854,354 juta orang per tanggal 15 Agustus 2021 [2]. Dengan jumlah yang begitu besar, masyarakat tentu tidak dapat beraktivitas seperti biasanya. Kontak fisik dan berinteraksi antarsesama pun dibatasi agar mengantisipasi terpaparnya Covid-19. Dengan kondisi yang seperti ini, sektor pelayanan jasa pun turut terkena dampak dari pandemi Covid-19, yang salah satunya adalah *Barbershop*. Selain itu, antrian yang menumpuk pun harus dihindari karena dapat mengganggu kenyamanan pelanggan [3]. Akibat dari pandemi ini membuat kepuasan pelanggan menjadi berkurang. Kepuasan pelanggan akan meningkat jika pandangan dari pengguna terhadap performa dan jasa yang diberikan sesuai dengan harapan pelanggan dan juga sebaliknya [4]. Oleh karena itu, pihak *Barbershop* dapat meningkatkan pelayanan mereka dengan membuat sistem pemesanannya secara *online* untuk mengurangi antrian dan juga menghindari penyebaran covid-19 serta tetap menjaga kepuasan pelanggan agar menjaga eksistensi *barbershop* sendiri..

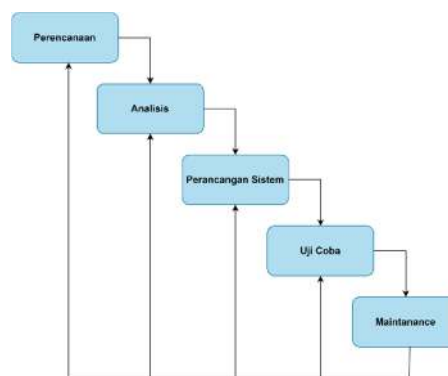
Berdasarkan latar belakang tersebut, peneliti mencanangkan sebuah sistem berbasis *website* yang akan memudahkan *customer* dalam melakukan proses *booking online*. Untuk mengakses *website* tersebut, pengguna harus menggunakan *browser* untuk dapat melihat tampilan halamannya seperti teks, video, gambar, dan multimedia lainnya [5]. Tahap awal dalam merancang *website online* ini dapat didukung dengan Unified Modelling Language (UML). *Use case diagram*, *activity diagram*, *class diagram*, *sequence diagram*, dan *behavioral diagram* merupakan bentuk-bentuk diagram dari UML [6]. Diagram-diagram tersebut dapat membantu pengembang dalam melihat gambaran besar dari proses bisnis *barbershop online*.

Tools pendukung yang dapat digunakan dalam membangun sistem *booking online* ini adalah HTML, PHP, dan MySQL. Penerapan HTML dapat membantu pengembangan dalam melakukan pengaturan teks, *layout website*, menampilkan media. Namun, kekurangan penggunaan HTML sendiri dalam pengembangan *website* masih statis sehingga kurang efektif dan fleksibel [7]. Untuk menghasilkan sebuah *website* yang dinamis, maka dibutuhkan PHP karena dengan *website* yang dinamis, *website* tersebut dapat dilakukan update setiap saat dari *browser* [8]. Penggabungan antara HTML dengan PHP ini sangat bergantung satu sama lain agar mewujudkan sebuah *website* yang dinamis sehingga pengguna dapat menjelajahi situ *website* ini dengan nyaman. Penyimpanan data dibutuhkan untuk menyimpan setiap data yang masuk yang diinputkan oleh pengguna dalam *website*. MySQL sendiri merupakan sebuah platform *database server* yang menggunakan Bahasa *sql* dalam mengakses *databasenya*[9]. Pemanfaatan *database server*, seperti MySQL dapat membantu mengintegrasikan antara halaman *website* dengan *database server*.

Dengan demikian, peneliti mengharapkan dengan dilakukannya penelitian ini *customer* dapat melakukan *booking* secara *online* dengan mudah sehingga dapat menekan kenaikan Covid-19 dengan tetap mematuhi segala protokol kesehatan.

2. Metode Penelitian

Peneliti menggunakan metode *Software Development Life Cycle (SDLC)* untuk perancangan sebuah sistem. Metode SDLC yang digunakan adalah waterfall. Metode ini melakukan iterasi pada setiap proses tahapannya. Jika tahapan sebelumnya masih terdapat kesalahan, maka akan dilakukan iterasi hingga mencapai hasil yang diinginkan. Oleh karena itu, kelebihan dari metode ini adalah dapat melakukan tahapan secara beraturan, progres pengembangan sistem akan terlihat detail karena dilakukan iterasi, dan menghasilkan hasil yang lebih maksimal [10].



Tahapan-tahapan dalam SDLC , yaitu

1. Perencanaan

Perencanaan merupakan tahap awal dari pengembangan sistem. Tahap ini bertujuan untuk mengidentifikasi dan memprioritaskan sistem *informasi* apa yang akan dikembangkan, sasaran-sasaran yang ingin dicapai, jangka waktu pelaksanaan serta mempertimbangkan dana yang tersedia dan siapa yang melaksanakan.

2. Analisis

Analisis sistem adalah penelitian atas sistem yang telah ada dengan tujuan untuk merancang sistem baru atau memperbaharui sistem yang sudah ada. Peneliti akan menganalisis baik dari segi fungsional maupun nonfungsional.

3. Perancangan Sistem

Tahap ini merupakan tahap di mana seluruh hasil analisa dan juga hasil pembahasan mengenai spesifikasi sistem diterapkan menjadi sebuah rancangan dari sebuah sistem. Perancangan sistem ini menggunakan *use case digram*, *activity diagram*, dan *class diagram*. Tahap perancangan sistem ini biasa juga disebut sebagai *prototype*, di mana sistem ini sudah siap untuk dikembangkan.

4. Uji Coba

Setelah sistem selesai dikembangkan dan juga dibuat, maka sistem tersebut tidak akan langsung digunakan secara umum ataupun secara komersil. Tentu saja harus ada proses pengujian terhadap sistem yang sudah dikembangkan tersebut. Tahap pengujian sistem ini merupakan waktu yang tepat untuk mencoba apakah sistem yang sudah berhasil dikembangkan memang dapat bekerja dengan optimal dan juga sempurna. Apabila memang dapat bekerja dengan baik dan sempurna, maka sistem siap untuk digunakan.

5. *Maintanance*

Tahapan ketika semua proses telah berjalan dengan baik dan dapat dipergunakan oleh pengguna. *Maintanace* ini diharapkan dapat memonitoring setiap tindakan dan mengembangkan sistem menuju perfoma yang lebih baik dari versi sebelumnya.

3. Hasil dan Pembahasan

3.1 Perencanaan

Website barbershop booking online ini bernama “Barberpedia” yang memiliki slogan “*Style Your Hair Is Style Your Life*”. *Website* ini memberikan 4 pilihan *barbershop* di wilayah daerah Tebet, yaitu Big Boyz *Barbershop*, Liberro *Barbershop* dan Cha,s *Barbershop*. *Website* ini menawarkan jasa dengan berupa *treatment-treatment* yang ditawarkan sesuai dengan pilihan masing-masing *barbershop*. Pengguna hanya melakukan *booking* pada *website* dan melakukan *register* serta *login* untuk dapat melakukan *booking* tersebut. Tujuan pembuatan *website* ini diharapkan memudahkan para pengguna untuk melakukan pemesanan secara *online* sehingga tidak perlu mengantri pada saat di *barbershop*.

3.2 Analisis

Analisis Kebutuhan Fungsional. Sistem yang dibangun akan mempermudah pengguna dalam melakukan proses transaksi dikarenakan dapat dilakukan secara *online*. Kemudahan ini dapat dirasakan pengguna dengan hanya melakukan *register* dan *login*, lalu pengguna dapat memilih *barbershop* mana yang ingin dipilih dan mengisi *booking form* untuk memilih *treatment* dan tanggal dilakukan *treatment* yang ingin dilakukan. Selain itu, pengguna juga diberikan kenyamanan berupa penggantian *password* jika dirasa ingin

mengubahnya. Lalu, pengguna yang telah melakukan proses *booking* akan menerima riwayat pemesanan yang dikirimkan melalui sistem.

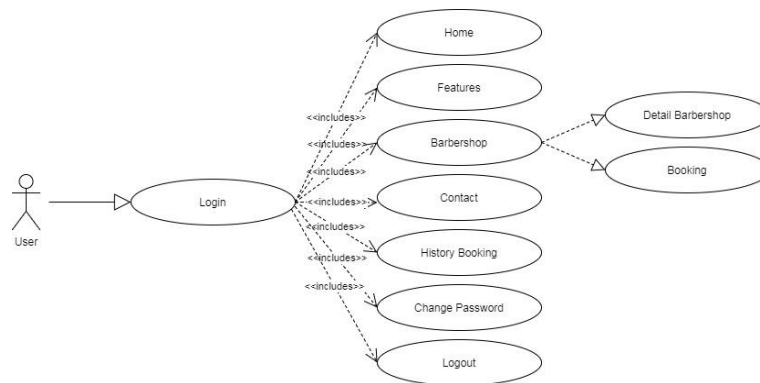
Pembangunan sistem yang seperti ini dapat mempermudah dan mempercepat jasa layanan *barbershop* dikarenakan sistem akan memberikan jadwal potong rambut sehingga pengguna memiliki kisaran waktu untuk menuju lokasi tujuan. Selain itu, pengguna juga dapat melihat setiap detail dari 4 pilihan *barbershop* tersebut. Terdapat gambar lokasi, alamat, harga, dan jam operasional pada setiap *barbershop*. Dengan hal itu, pengguna dapat memperkirakan lokasi *barbershop* mana yang ingin dituju.

Analisis Kebutuhan Nonfungsional. Dalam pembuatan *website* “Barberpedia” ini, penulis membutuhkan beberapa perangkat keras dan perangkat lunak antara lain sebagai berikut :

1. Perangkat keras : Laptop ACER Aspire 4738Z dengan spesifikasi Intel(R) Core(TM) i3 M370 @ 2,40 GHz dan memori 4096 MB RAM.
2. Sistem operasi : Windows 7 Ultimate 64-bit.
3. Web browser : Google Chrome (64-bit).
4. Text Editor : Visual Studio Code.
5. *Server* : XAMPP.
6. Bahasa pemrograman : HTML dan PHP.
7. *Database* : MySQL.

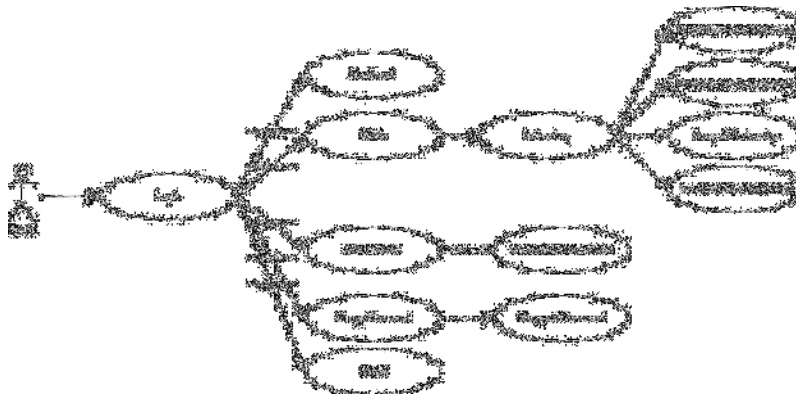
3.3 Perancangan UML

Use Case Diagram.



Gambar 2. Use Case Diagram *User*

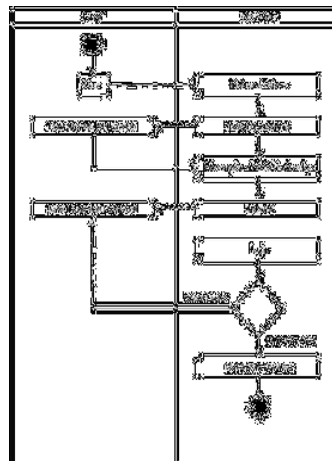
Diagram diatas menjelaskan alur peran dari *user* dalam beraktivitas di dalam sistem. *User* dapat melakukan *login* dan akan menampilkan halaman *Home*, *Features*, *Barbershop*, *Contact*, *History Booking*, *Change Password* dan *Log Out*. *User* dapat melakukan proses *booking* dari *barbershop* pilihannya dengan mengisi *form booking*. Setelah *user* melakukan proses *booking*, maka sistem akan mengirimkan riwayat pemesanan yang dapat diakses oleh *user*.



Gambar 3. Use Case Diagram Admin

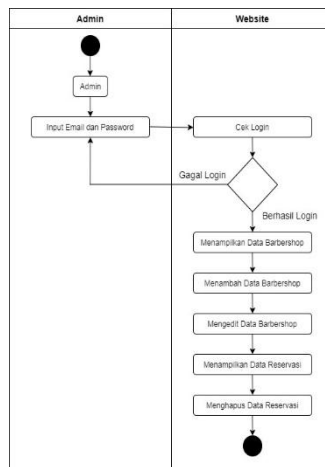
Diagram diatas menjelaskan apa saja yang dapat dilakukan seorang admin didalam *website*. Admin harus melakukan *login* terlebih dahulu untuk masuk ke halaman admin. Di dalam halaman admin dapat menambah data *Barbershop*, menghapus data *Barbershop*, mengedit data *Barbershop* dan menghapus data *booking*.

Activity Diagram.



Gambar 4. Activity Diagram User

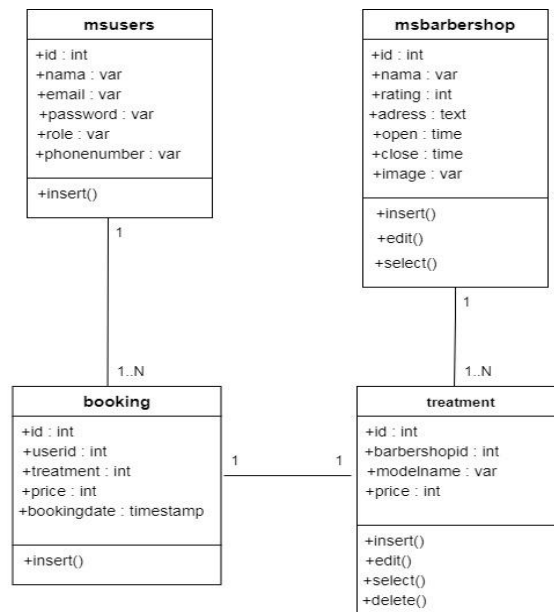
Diagram diatas menjelaskan alur proses *user* dalam melakukan *booking*. Sistem akan menampilkan daftar *barbershop* yang dapat dipilih *user*. Ketika *user* memilih *barbershop* yang dipilih, sistem akan menampilkan detail *barbershop*. Jika *user* ingin melakukan *booking*, maka *user* perlu melakukan *register* dan memasukkan *email* dan *password*. Jika *user* salah memasukkan *email* dan *password*, maka akan menginputkan ulang *email* dan *password*. Namun, jika berhasil maka *user* dapat melakukan proses *booking*.



Gambar 5. Activity Diagram Admin

Diagram diatas menjelaskan alur proses admin dalam mengelola *barbershop*. Dimulai dengan admin menginputkan *email* dan *password* lalu akan dilakukan pengecekan oleh sistem apakah valid atau tidak. Jika tidak valid, maka admin perlu menginputkan ulang *email* dan *password*, tetapi jika valid, maka sistem akan menampilkan data *barbershop*. Setelah *login*, admin dapat menambah, mengedit, data *barbershop* dan menampilkan dan menghapus data reservasi.

Class Diagram.



Gambar 6. Class Diagram

Diagram ini menjelaskan integrasi antar table di dalamnya. Table *msusers* memiliki hubungan dengan table *booking* dengan kardinalitas table *msusers* setidaknya harus ada 1 data di dalamnya dan kardinalitas table *booking* minimal ada 1 data dan maksimal n data. Selain itu, table *booking* memiliki hubungan dengan table *treatment* dengan kardinalitas setidaknya ada 1 data ke dalam table *treatment* dan table *treatment* memiliki

kardinalitas setidaknya 1 data ke dalam table *booking*. Selain itu, table *treatment* memiliki hubungan dengan table *mbarbershop* dengan kardinalitas minimal 1 data dan maksimal n data dan table *mbarbershop* memiliki kardinalitas setidaknya terdapat 1 data di dalamnya.

3.4 Perancangan Tampilan *Website*

The image shows a wireframe for a 'Register' form. At the top, the title 'Register' is centered and underlined. Below the title, there are five input fields stacked vertically, each with a label to its left: 'Name', 'Email', 'Phone Number', 'Password', and 'Confirm Password'. Below the input fields, there are three buttons: 'Sign Up', 'Back to home', and a link that says 'Have an account ? Login'.

Gambar 7. Rancangan Tampilan *Register*

Gambar diatas merupakan tampilan *wireframe user* melakukan *register*. *User* dapat mengisikan nama, *email*, nomor telepon, *password*, dan konfirmasi *password*. Namun, jika *user* sudah memiliki akun, maka *user* dapat memilih untuk melakukan *login*.

The image shows a wireframe for a 'Booking Here' form. At the top, the title 'Booking Here' is centered and underlined. Below the title, there are four input fields stacked vertically, each with a label to its left: 'Nama Barber :', 'Treatment', 'Booking Date', and 'Booking Time'. Below the input fields, there are two buttons: 'Booking' and 'Back to home'.

Gambar 8. Rancangan Tampilan *Booking Form*

gambar diatas merupakan tampilan *wireframe user* melakukan *booking*. *User* dapat memilih *barbershop* yang telah disediakan oleh sistem dan memilih *treatment* apa yang ingin dilakukan. Setelah itu, *user* menentukan tanggal dan waktu potong rambut sesuai keinginan *user* dan *user* dapat langsung melakukan *booking*.

3.5 Perancangan Database

Tabel 1. Tabel *msusers*

Nama Kolom	Tipe Data	Keterangan
Id	Int(20)	Primary Key
Nama	Varchar(100)	
<i>Email</i>	Varchar(100)	
<i>Password</i>	Varchar(100)	
Role	Varchar(25)	
Createddate	Timestamp	
Createdby	Int(11)	
Updateddate	Timestamp	
Updatedby	Int(11)	
Phonenumber	Varchar(25)	

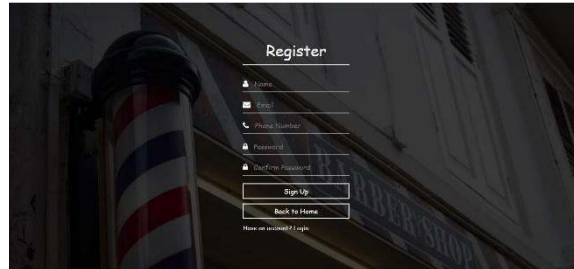
Tabel diatas menjelaskan mengenai penyimpanan data *user* yang telah melakukan *register* dan *login* di dalam sistem. Terdapat 10 atribut di dalam table *msusers* di mana atribut id bertipe integer sebagai primary key dalam table *msusers*.

Tabel 2. Tabel *Booking*

Nama Kolom	Tipe Data	Keterangan
Id	Int(20)	Primary key
<i>Userid</i>	Int(11)	
Treatment	Int(11)	
Price	Int(11)	
<i>Bookingdate</i>	Timestamp	
Createddate	Timestamp	
Createdby	Int(11)	
Updateddate	Timestamp	
Updatedby	Int(11)	

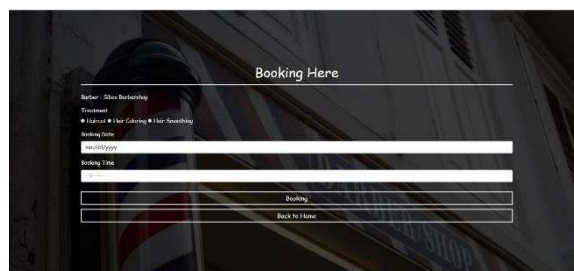
Table diatas menjelaskan mengenai penyimpanan data *booking* yang telah dipesan oleh *user*. Terdapat 9 atribut di dalam table *booking* di mana atribut id yang bertipe integer digunakan sebagai primary key. Table ini akan menyimpan data *user*, treatment yang dilakukan dan total harga dari treatment apa saja yang dilakukan.

3.6 Implementasi



Gambar 9. Tampilan Halaman *Register*

Tampilan diatas merupakan halaman *register* yang akan menampilkan *form* berupa nama, *email*, nomor telepon, *password*, dan konfirmasi *password*. Tampilan ini telah dikembangkan berdasarkan *wireframe* yang telah dilakukan sebelumnya. Halaman ini dapat menampilkan dokumentasi multimedia seperti diatas dengan dukungan HTML, PHP, dan MySQL.



Gambar 10. Tampilan Halaman *Booking Form*

Tampilan diatas merupakan halaman pengisian pemesanan potong rambut oleh *user*. Tampilan ini telah dikembangkan berdasarkan *wireframe* yang telah dilakukan sebelumnya. Dengan HTML, PHP, dan MySQL, halaman yang ditampilkan menjadi lebih dinamis dan menarik.

3.7 Uji Coba

Pengujian terhadap sistem *booking online* ini menggunakan pengujian blackbox untuk menguji apakah sistem dapat berjalan dengan baik dan tetap menjalankan kinerja dari fungsionalitas sebuah sistem ini.

Tabel 3. Tabel Uji Coba

No	Skenario Pengujian	Hasil Yang Diharapkan	Hasil Nyata	Kesimpulan
1	User Melakukan Login	Menampilkan halaman <i>login</i>	Halaman <i>login</i> berhasil ditampilkan	Sukses
2	User melakukan register	Menampilkan halaman <i>register</i>	Halaman <i>register</i> berhasil ditampilkan	Sukses
3	User melakukan change password	Password berubah	Password berhasil diubah	Sukses
4	User memilih Barbershop	Menampilkan halaman detail <i>Barbershop</i>	Halaman detail <i>Barbershop</i> berhasil ditampilkan	Sukses
5	User melakukan booking	Menampilkan halaman <i>booking form</i>	Halaman <i>booking form</i> berhasil ditampilkan	Sukses
6	User selesai melakukan booking	Data <i>booking</i> masuk ke admin	Data <i>booking</i> berhasil masuk ke admin	Sukses

Table diatas menjelaskan pengujian blackbox dengan 6 skenario yang harus dipenuhi. Berdasarkan dari ke-6 skenario diatas, telah berhasil dan sukses untuk setiap scenario yang diujikan dalam *website booking online* ini. Oleh karena itu, dapat disimpulkan bahwa *website* dapat berjalan dengan baik tanpa menghilangkan segi fungsionalitas *website*.

4. Kesimpulan

Website ini telah berhasil dibuat dengan menggunakan bahasa pemrograman HTML, PHP dan MySQL sebagai *database*. Berdasarkan hasil pengujian dengan menggunakan metode black box, didapatkan hasil bahwa seluruh fungsi menu yang berada di dalam *website* dapat berjalan dengan baik sesuai yang diinginkan penulis. Dengan adanya *website* ini akan memudahkan *customer* dalam melakukan *booking Barbershop* dengan mengakses link <http://www.barberpedia.my.id/>

Namun, peneliti menyadari bahwa penulisan ini masih jauh dari kata sempurna sehingga masih perlu dilakukan peningkatan yang akan terjadi di masa yang akan datang. Peningkatan tersebut bisa didapatkan dari pengembangan desain *website* yang lebih menarik dan penambahan fitur-fitur demi mendukung kinerja fungsionalitas *website* yang lebih baik.

Referensi

- [1] D. Kurniawan, M. Adriansyah, and I. Sudarso Gultom, "Pengaruh Kualitas Pelayanan dan Harga Terhadap Kepuasan Pelanggan *Barbershop* Mr. Head Slipi II Jakarta Effect of Service Quality and Price Against Customer Satisfaction Mr. *Barbershop*. Head Slipi II Jakarta," 2021. [Online]. Available: <http://www.openjournal.unpam.ac.id/index.php/SNH>

- [2] Satuan Tugas Penanganan Covid-19, "Analisis Data Covid-19 Indonesia Update per 15 Agustus 2021," 2021.
- [3] A. Rizaldi, V. Handrianus Pranatawijaya, P. Bagus Adidyana Anugrah Putra, J. Hendrik Timang, K. Palangkaraya, and K. Tengah, "Penerapan Antrian dan Pemesanan *Online* di Aplikasi Pearl Salon And *Barbershop* Berbasis Mobile," 2021.
- [4] B. Setyanta, "Anteseden dan Konsekuensi dari Kepuasan Pelanggan: Survei Kepuasan Pelanggan *Barbershop* di Yogyakarta," vol. 3, no. 1, pp. 29–44, 2017, [Online]. Available: <http://ejournal.unida.gontor.ac.id/index.php/altijarah>
- [5] M. Manuhutu and J. Wattimena, "Perancangan Sistem Informasi Konsultasi Akademik Berbasis *Website*," *JURNAL SISTEM INFORMASI BISNIS*, vol. 9, no. 2, p. 149, Nov. 2019, doi: 10.21456/vol9iss2pp149-156.
- [6] I. Kurniawan, "Analysis Mathematics Learning Apps Android Base and Designing System using UML 2.0," 2019, doi: 10.31949/th.v4i1.1405.
- [7] A. Josi, K. Akuntansi, S. Prabumulih, J. L. Patra No, K. Sukaraja, and K. P. Selatan, "STMIK-MUSIRAWAS LUBUKLINGGAU 50 PENERAPAN METODE PROTOTIPING DALAM PEMBANGUNAN *WEBSITE* DESA (STUDI KASUS DESA SUGIHAN KECAMATAN RAMBANG)," 2017.
- [8] D. Lavarino and W. Yustanti, "RANCANG BANGUN E-VOTING BERBASIS *WEBSITE* DI UNIVERSITAS NEGERI SURABAYA," vol. 6, 2016.
- [9] R. F. Ramadhan and R. Mukhaiyar, "Penggunaan *Database* Mysql dengan Interface PhpMyAdmin sebagai Pengontrolan Smarthome Berbasis Raspberry Pi," 2020.
- [10] W. Nugraha, M. Syarif, M. Syarif, and W. S. Dharmawan, "PENERAPAN METODE SDLC WATERFALL DALAM SISTEM INFORMASI INVENTORY BARANG BERBASIS DESKTOP," 2018.