

Template Jurnal UMSIDA

171080200083 Ke 2

by Turnitin .

Submission date: 17-Aug-2021 04:23PM (UTC+0700)

Submission ID: 1632410553

File name: Template_Jurnal_UMSIDA_171080200083_Ke_2.docx (1.07M)

Word count: 2643

Character count: 17678

RANCANG BANGUN SISTEM INFORMASI BTS R2 ("BOOKING TIKET SERVIS R2") BERBASIS WEB PADA BENGKEL MMS

Yudya Hastriawan Sukma¹⁾, Ika Ratna Indra Astutik, S.Kom., M.T.²⁾

¹⁾Mahasiswa Program Studi Informatika, Universitas Muhammadiyah Sidoarjo, Indonesia

²⁾Dosen Program Studi Informatika, Universitas Muhammadiyah Sidoarjo, Indonesia

*Email Penulis Korespondensi: 171080200083@umsida.ac.id¹⁾, ikaratna@umsida.ac.id²⁾

Abstract. Today's technology is growing rapidly, especially in the light vehicle automotive sector. This increasingly rapid competition requires business people to maximize their business performance in order to compete in the market and modern facilities. Bengkel Marno Motor is an MSME engaged in the service and maintenance of two-wheeled vehicles. The system that runs at the Marno Motor Workshop is still manual. Therefore, in this final report, the author makes a suggestion in the form of ordering a computerized web-based motorcycle service. Where the system design uses Unified Modeling Language (UML) with Hypertext Preprocessor (PHP) programming language, MYSQL database, and uses the Waterfall system development method and uses a system testing method called the Black Box Testing Method. The result of the research is the establishment of an information system BTS R2 (Booking Service Tickets for Wheels 2) Web-Based at the Marno Motor Workshop. With the establishment of this system, it is hoped that it will make it easier for customers to service motorbikes.

KEYWORDS: BOOKING SYSTEM, HYPERTEXT PREPROCESSOR (PHP), MYSQL, SERVICE.

Abstrak. Teknologi saat ini berkembang pesat terutama di sektor otomotif kendaraan ringan. Persaingan yang semakin pesat ini menuntut para pelaku bisnis untuk memaksimalkan kinerja bisnisnya agar dapat bersaing di pasar moderen. Bengkel Marno Motor merupakan UMKM yang bergerak di bidang perbaikan dan perawatan kendaraan roda dua atau motor. Sistem yang digunakan di bengkel Marno Motor masih manual. Oleh karena itu pada laporan tugas akhir ini penulis memberikan saran berupa booking servis sepeda motor yang terkomputerisasi berbasis web. Dimana rancangan sistem menggunakan Unified Modeling Language (UML) dengan bahasa pemrograman Hypertext Preprocessor (PHP), database MYSQL, dan menggunakan metode pengembangan sistem Waterfall serta menggunakan metode pengujian sistem yang disebut Metode Pengujian Black Box. Hasil dari penelitian ini adalah terbangunnya sistem informasi BTS R2 (Pelayanan Pemesanan Tiket Roda 2) Berbasis Web di Bengkel Marno Motor. Dengan dibentuknya sistem ini diharapkan dapat mempermudah pelanggan dalam melakukan servis sepeda motor.

Kata kunci : Sistem Booking, Hypertext Preprocessor(PHP), Mysql, Servis.

I. PENDAHULUAN

Technology berbasis internet telah berkembang cepat saat ini. Selain memberikan informasi, penggunaan technology internet juga mengarah pada *booking* tiket servis berbasis web [1]. Penggunaan *booking* tiket servis berbasis web ini sudah diterapkan diberbagai bidang dalam dunia bisnis. Kemudahan mengakses internet pada sekarang ini, menggambarkan betapa internet sangat bermanfaat dan menguntungkan. Untuk pembuatan aplikasi sistem *booking* tiket servis berbasis web sendiri menggambarkan langkah menuruti kemajuan technology yang ada, selain itu sistem berbasis web ini bisa terus di perbarui terutama memanfaatkan bahasa pemrograman *Hypertext Preprocessor (PHP)* dan database *MYSQL* [2].

Booking Online

Booking berasal dari kata *book* yang artinya adalah pemesanan atau pembukuan. *Booking* dilakukan dengan alasan agar tempat yang dikehendaki tidak diambil oleh orang lain. Sedangkan online adalah tersambung ke suatu jaringan komputer atau dapat diakses oleh

komputer. Online juga dapat diartikan sebagai sedang terhubung. Tujuan dari reservasi atau *booking* online adalah.

1. Orang yang ingin memesan tempat melalui internet hanya membutuhkan akses internet dan antarmuka menggunakan browser web.
2. Pembuatan website reservasi tidak hanya sebagai tempat untuk melakukan pemesanan tetapi juga sebagai tempat berkumpulnya komunitas dengan membangun basis komunikasi.
3. Manajemen berorientasi layanan, kombinasi konsepsi layanan konvensional dan virtual: responsif (respon cepat dan ramah), dinamis, informatif dan komunikatif.
4. Informasi terkini, komunikasi multi arah yang dinamis [3].

5 Bengkel

Kendaraan bermotor memerlukan perawatan dan perbaikan dengan tujuan untuk memperpanjang umur pakainya. Berdasarkan hal tersebut, terdapat bagian yang dapat menangani bidang kendaraan bermotor (otomotif) bagi pemilik kendaraan bermotor. Transaksi antara orang yang membutuhkan perawatan atau perbaikan kendaraan bermotor dengan ahli di bidang otomotif disebut bengkel otomotif. Bengkel otomotif dapat berupa bengkel mobil, motor, bus, truk, dan kendaraan bermotor lainnya. Bengkel otomotif diklasifikasikan berdasarkan dua kriteria yaitu fasilitas pelayanan dan skala usaha yang dijalankan [4].

PHP (PHP Hypertext Preprocessor)

Menurut dokumen resmi PHP, PHP adalah singkatan dari PHP Hypertext Preprocessor. PHP adalah bahasa scripting yang ditempatkan di server dan diproses di server. Hasilnya dikirim ke klien, di mana pengguna atau klien menggunakan browser [5].

2 MYSQL

MySQL adalah implementasi dari sistem manajemen basis data relasional (RDBMS) yang didistribusikan secara gratis di bawah GPL (General Public License). Setiap pengguna dapat dengan bebas menggunakan MySQL, tetapi dengan batasan perangkat lunak tidak boleh digunakan sebagai produk turunan komersial. MySQL sebenarnya merupakan turunan dari salah satu konsep utama dalam database SQL yang sudah ada sebelumnya (Structured Query Language). SQL adalah konsep operasi database, terutama untuk memilih atau memilih dan memasukkan data, yang memungkinkan operasi data dilakukan dengan mudah secara otomatis [6].

Flowchart

Menurut Ladjamudin (2013), Flowchart adalah bagan yang memiliki alur yang menggambarkan langkah-langkah penyelesaian suatu masalah. Flowchart merupakan cara penyajian suatu algoritma (Ladjamudin, 2013). Menurut Jogiyanto HM (2000), mengemukakan bahwa flowchart adalah bagan yang menggambarkan alur logis dari data yang akan diolah ke dalam program dari awal sampai akhir [7].

4 Data Flow Diagram (DFD)

DFD adalah suatu model atau proses logika data yang dibuat untuk menggambarkan dari mana data itu berasal dan kemana keluaran data dari sistem itu, kemana data itu disimpan, proses apa yang menghasilkan data itu, dan interaksi antara data yang tersimpan dan prosesnya. dikenakan pada data [8].

II. METODE

Teknik Pengumpulan Data

7 Adapun metode pengumpulan data yang dilakukan adalah :

1. Observasi.
Observasi adalah teknik atau pendekatan untuk memperoleh data primer dengan cara mengamati secara langsung objek datanya. Penulis melakukan observasi lapangan dengan melakukan observasi langsung di bengkel MMS, untuk mendapatkan data dan informasi yang dibutuhkan nantinya untuk diolah menjadi sistem Booking Ticket Service R2 dengan Web Platform.
2. Wawancara.

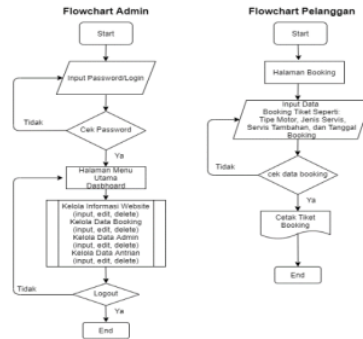
Wawancara merupakan komunikasi dua arah untuk mendapatkan data dari responden. Penulis melakukan wawancara untuk mencari dan mengumpulkan data dengan menanyakan langsung kepada pemilik bengkel MMS yang ada hubungannya dengan sistem Pemesanan Tiket Layanan R2 dengan Web Platform.

3. **1** pustaka.

Salah satu jenis penelitian jika dilihat dari tempat pengumpulan datanya adalah penelitian kepustakaan. Disebut penelitian kepustakaan karena data atau bahan yang diperlukan untuk menyelesaikan penelitian berasal dari perpustakaan berupa buku, ebook, kamus, jurnal, dokumen, dan ensiklopedia.

Booking servis sistem pada bengkel MMS diusulkan dan dijelaskan melalui tahapan rancangan sebagai berikut :

a. Flowchart



Gambar 1. Flowchart Sistem

Pada gambar di atas menjelaskan alur flowchart admin dan pelanggan. Hal yang pertama dilakukan admin adalah melakukan login, jika tidak berhasil maka tetap berada di menu login. Apabila berhasil melakukan login maka akan masuk ke dalam menu halaman utama atau dashboard. Setelah login admin dapat mengelola data informasi website, data booking, data antrian, dan data admin. Kemudian pada flowchart pelanggan hal yang pertama dilakukan pelanggan adalah masuk pada halaman booking. Setelah masuk pada halaman booking pelanggan terlebih dahulu input data booking. Kemudian sistem mengecek kelengkapan data booking, jika berhasil booking maka pelanggan dapat mengecek antrian pada halaman antrian sesuai tanggal booking yang telah diinputkan dan mencetak tiket booking servis kendaraan roda dua nya pada halaman menu booking.

b. DFD (Data Flow Diagram) Level 0



Gambar 2. DFD Level 0 Perancangan Sistem

Pada sistem informasi BTS R2 terdapat 2 entitas yang berperan penting. Berikut adalah peranan pada masing-masing entitas:

1. Entitas Admin, Admin dapat melakukan insert, update, dan delete data booking, data antrian, data data admin, dan laporan pada sistem.
2. Pelanggan, Pelanggan dapat melakukan input data booking, cetak tiket booking, dan melihat antrian pelayanan jasa servis sesuai tanggal yang telah di inputkan pada saat booking.

c. DFD (Data Flow Diagram) Level 1



Gambar. 2. DFD Level 1 Perancangan Sistem

Secara garis besar, terdapat 4 proses inti yang ada pada sistem booking tiket servis kendaraan roda 2. Berikut adalah penjelasan proses-proses tersebut:

1. Login, admin perlu melakukan login terlebih dahulu untuk masuk ke sistem.
2. Admin mengelola (input, update, dan delete) data master seperti data booking, data user, data pesan, dan data antrian.
3. Pelanggan kemudian melakukan input data booking dan melihat lihat antrian sesuai tanggal yang diinputkan pada saat melakukan booking serta cetak booking tiket.
4. Setelah pelanggan melakukan input data booking, admin dapat input data antrian dan mencetak laporan/report data booking di sistem.

d. Tampilan Interface

Perancangan antarmuka merupakan pemodelan yang menggambarkan tampilan antarmuka yang akan diterapkan pada perancangan sistem layanan pemesanan. Semua desain antarmuka berupa tampilan halaman akan dilengkapi dengan area navigasi di bagian atas halaman yang berfungsi sebagai akses ke halaman menu lain pada sistem. Perancangan antarmuka menggambarkan komponen antarmuka pengguna sesuai dengan halaman menu dan fasilitas yang ada pada sistem seperti terlihat pada gambar berikut :



Gambar. 3. Rancangan Halaman Awal Pelanggan



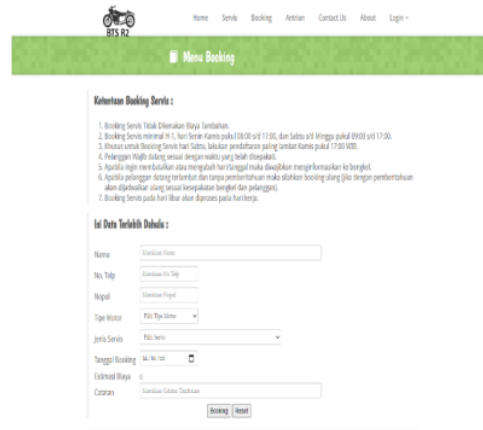
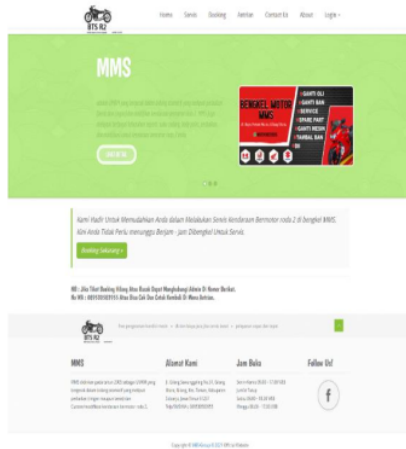
Gambar. 4. Rancangan Halaman Antrian



Gambar. 5. Rancangan Halaman Booking Pelanggan

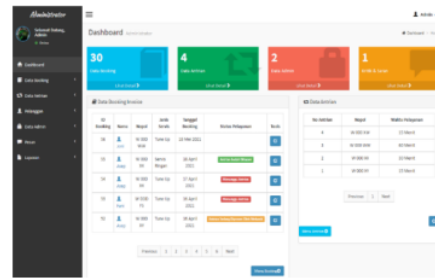
III. HASIL DAN PEMBAHASAN

Berikut tampilan program hasil dari sistem layanan Booking yang dibangun pada bengkel MMS Berbasis Website. Tampilan sistem layanan Booking di bengkel MMS memiliki perbedaan berdasarkan pengguna sistem yaitu admin dan pelanggan. Tampilan halaman Home Menu untuk pelanggan dan admin dapat dilihat pada gambar berikut :



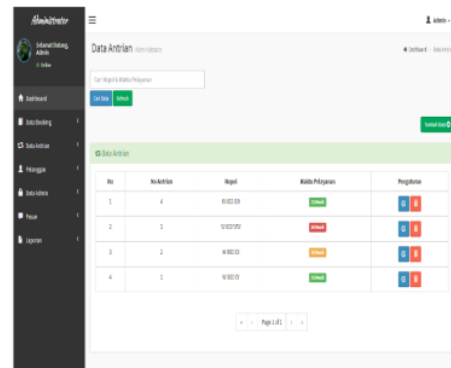
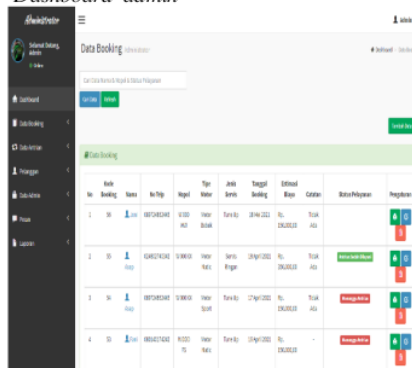
Gambar. 6. Tampilan Halaman Awal/Home Pelanggan

Gambar. 7. Tampilan Halaman Booking Pelanggan



Gambar. 8. Tampilan Halaman Antrian Pelanggan Dashboard admin

Gambar. 9. Tampilan Halaman Dashboard admin



Gambar. 10. Tampilan Halaman Booking admin

Gambar. 11. Tampilan Halaman Antrian admin

Pengujian Sistem (Testing)

Dalam pengujian sistem *booking service* menggunakan metode *black box testing* ada beberapa langkah - langkah untuk menjalankan pengujian sistem. Berikut langkah-langkah pengujian sistem *Booking Service* :

Pengujian Fungsional

Pengujian fungsional menggunakan metode Black box equivalence partitioning (EP). Pengujian ini dilakukan dengan membagi domain input (Input) ke dalam kelas-kelas sehingga dapat diperoleh kasus uji pada aplikasi. Hasil pengujian equivalence partitioning (EP) sistem *booking servis* pada bengkel MMS disajikan pada tabel berikut :

| No | Fungsi yang diuji | Cara Pengujian | Halaman yang diharapkan | Hasil Pengujian |
|--|----------------------------|---|---|---|
| Pengujian iHalaman iUser iAdmin | | | | |
| 1. | <i>Login</i> | Admin memasukkan <i>user id</i> dan <i>password</i> | Admin berhasil masuk kedalam sistem / halaman admin | <input checked="" type="checkbox"/> Berhasil <input type="checkbox"/> Tidak Berhasil |
| 2. | Data <i>Booking</i> | Klik menu data <i>booking</i> | Admin dapat melihat data <i>booking</i> | <input checked="" type="checkbox"/> Berhasil <input type="checkbox"/> Tidak Berhasil |
| 3. | Tambah data <i>booking</i> | Klik icon tambah | Admin dapat menambahkan satu data <i>booking baru</i> | <input checked="" type="checkbox"/> Berhasil <input type="checkbox"/> Tidak Berhasil |
| 4. | Ubah data <i>booking</i> | Klik icon ubah | Admin dapat mengubah data <i>booking</i> | <input checked="" type="checkbox"/> Berhasil <input type="checkbox"/> Tidak Berhasil |
| 5. | Hapus data <i>booking</i> | Klik icon hapus | Admin dapat menghapus data <i>booking</i> | <input checked="" type="checkbox"/> Berhasil <input type="checkbox"/> Tidak Berhasil |
| 6. | Data antrian | Klik menu data antrian | Admin dapat melihat data <i>antrian</i> | <input checked="" type="checkbox"/> Berhasil <input type="checkbox"/> Tidak Berhasil |
| 7. | Tambah data <i>antrian</i> | Klik icon tambah | Admin dapat menambahkan satu data <i>antrian baru</i> | <input checked="" type="checkbox"/> Berhasil <input type="checkbox"/> Tidak Berhasil |
| 8. | Ubah data <i>antrian</i> | Klik icon ubah | Admin dapat mengubah data <i>antrian</i> | <input checked="" type="checkbox"/> Berhasil <input type="checkbox"/> Tidak Berhasil |
| 9. | Hapus data <i>antrian</i> | Klik icon hapus | Admin dapat menghapus data <i>antrian</i> | <input checked="" type="checkbox"/> Berhasil <input type="checkbox"/> Tidak Berhasil |
| 10. | Data pelanggan | Klik menu data pelanggan | Admin dapat melihat data pelanggan | <input checked="" type="checkbox"/> Berhasil <input type="checkbox"/> Tidak Berhasil |
| 11. | Data admin | Klik menu data admin | Admin dapat melihat data <i>admin</i> | <input checked="" type="checkbox"/> Berhasil <input type="checkbox"/> Tidak Berhasil |
| 12. | Tambah data <i>admin</i> | Klik icon tambah | Admin dapat menambahkan satu data <i>admin baru</i> | <input checked="" type="checkbox"/> Berhasil <input type="checkbox"/> Tidak Berhasil |

| | | | | |
|--|---|--|--|---|
| 13 | Ubah data <i>admin</i> | Klik icon ubah | Admin dapat mengubah data <i>admin</i> | <input checked="" type="checkbox"/> Berhasil <input type="checkbox"/> Tidak Berhasil |
| 14 | Hapus data <i>admin</i> | Klik icon hapus | Admin dapat menghapus data <i>admin</i> | <input checked="" type="checkbox"/> Berhasil <input type="checkbox"/> Tidak Berhasil |
| 15 | Data pesan | Klik menu data pesan | Admin dapat melihat data <i>pesan</i> | <input checked="" type="checkbox"/> Berhasil <input type="checkbox"/> Tidak Berhasil |
| 16 | Hapus data <i>pesan</i> | Klik icon hapus | Admin dapat menghapus data <i>pesan</i> | <input checked="" type="checkbox"/> Berhasil <input type="checkbox"/> Tidak Berhasil |
| 17 | Laporan Data Booking | Klik menu data laporan | Admin dapat melihat laporan data booking | <input checked="" type="checkbox"/> Berhasil <input type="checkbox"/> Tidak Berhasil |
| 18 | Cetak Laporan Data Booking | Klik icon cetak | Admin dapat mencetak laporan data booking | <input checked="" type="checkbox"/> Berhasil <input type="checkbox"/> Tidak Berhasil |
| Pengujian iFungsional iHalaman iUser iPelanggan | | | | |
| 19 | Halaman Dashboard Pelanggan | Klik Menu Home | Pelanggan dapat melihat isi dashboard/halaman utama <i>pelanggan</i> | <input checked="" type="checkbox"/> Berhasil <input type="checkbox"/> Tidak Berhasil |
| 20 | Halaman Servis Pelanggan | Klik Menu Servis | Pelanggan dapat melihat isi halaman servis <i>pelanggan</i> | <input checked="" type="checkbox"/> Berhasil <input type="checkbox"/> Tidak Berhasil |
| 21 | Halaman Servis Tune Up | Klik Menu Servis => Servis Tune up | Pelanggan dapat melihat isi halaman servis <i>tune up pelanggan</i> | <input checked="" type="checkbox"/> Berhasil <input type="checkbox"/> Tidak Berhasil |
| 22 | Halaman Servis Ringan | Klik Menu Servis => Servis Ringan | Pelanggan dapat melihat isi halaman servis <i>ringan pelanggan</i> | <input checked="" type="checkbox"/> Berhasil <input type="checkbox"/> Tidak Berhasil |
| 23 | Halaman Servis Berat | Klik Menu Servis => Servis Berat | Pelanggan dapat melihat isi halaman servis <i>berat pelanggan</i> | <input checked="" type="checkbox"/> Berhasil <input type="checkbox"/> Tidak Berhasil |
| 24 | Halaman Modifikasi | Klik Menu Servis => Modifikasi | Pelanggan dapat melihat isi halaman <i>modifikasi pelanggan</i> | <input checked="" type="checkbox"/> Berhasil <input type="checkbox"/> Tidak Berhasil |
| 25 | Halaman Booking Pelanggan | Klik Menu Booking | Pelanggan dapat melihat isi halaman <i>booking</i> | <input checked="" type="checkbox"/> Berhasil <input type="checkbox"/> Tidak Berhasil |
| 26 | Input data <i>booking pelanggan</i> | Input data lalu klik tombol <i>booking</i> | Pelanggan menerima tiket <i>booking</i> | <input checked="" type="checkbox"/> Berhasil <input type="checkbox"/> Tidak Berhasil |
| 27 | Halaman Antrian Pelanggan | Klik Menu Antrian | Pelanggan dapat melihat isi halaman <i>antrian</i> | <input checked="" type="checkbox"/> Berhasil <input type="checkbox"/> Tidak Berhasil |
| 28 | Cek data <i>booking</i> di menu antrian | Input nopol lalu klik tombol <i>search</i> | Pelanggan dapat melihat data <i>bookingnya</i> dan melakukan cetak tiket | <input checked="" type="checkbox"/> Berhasil <input type="checkbox"/> Tidak Berhasil |
| 29 | Halaman Contact Us Pelanggan | Klik Menu Contact Us | Pelanggan dapat melihat isi halaman <i>contact us</i> | <input checked="" type="checkbox"/> Berhasil <input type="checkbox"/> Tidak Berhasil |
| 30 | Melakukan Input Pesan kritik dan saran | Input pesan lalu klik tombol <i>kirin</i> | Pesan <i>pelanggan</i> masuk pada halaman <i>admin</i> | <input checked="" type="checkbox"/> Berhasil <input type="checkbox"/> Tidak Berhasil |

Dari percobaan fungsional menggunakan metode equivalence partitioning dapat disimpulkan bahwa pengelolaan aturan seperti menambah, mengubah, menghapus, dan menampilkan tidak memiliki kesalahan dan dapat berjalan dengan fungsi semestinya.

VII. KESIMPULAN

Berdasarkan uraian permasalahan dan pembahasan pada bab sebelumnya tentang hasil penelitian pada pembahasan tentang rancang bangun sistem informasi BTS R2 ("Booking Tiket Servis R2") berbasis web pada bengkel MMS, maka dapat diambil kesimpulan bahwa :

1. Aplikasi dapat memberikan kemudahan dalam melakukan booking jasa servis motor.
2. Aplikasi dapat berjalan dengan baik dan sesuai dengan fungsinya.
3. Aplikasi mudah dipahami dan digunakan.
4. Menghasilkan format laporan yang memadai dan tepat waktu sehinggamudah memenuhi kebutuhan sebagai mana mestinya.

UCAPAN TERIMA KASIH

Untuk itu pada kesempatan kali ini saya ingin mengucapkan terima kasih kepada pihak-pihak yang telah membantu saya secara langsung maupun tidak langsung dalam penulisan laporan Skripsi ini. Saya ucapkan terimakasih secara khusus kepada :

1. Dr. Hidayatullah, M.Si. Selaku Rektor Universitas Muhammadiyah Sidoarjo yang telah menyediakan fasilitas dalam perkuliahan
2. Dr. Hindarto, S.Kom., M.T. Selaku Dekan Fakultas Sains dan Teknologi yang telah memfasilitasi selama iiperkuliahan.
3. Ir. iiSumarno., MM. Selaku Ketua program studi Informatika Fakultas Sains dan Teknologi yang telah menyediakan fasilitas dalam perk3ahan.
4. Ika Ratna Indra Astutik, S.Kom.,MT. Selaku Dosen Pembimbing yang sudah memberikan bimbingan dan bantuan dalam menyelesaikan skripsi ini.
5. Bapak Ibu Dosen Informatika yang memberikan arahan selama masa studi
6. Kedua Orang Tua kami yang selalu memberi support dan do" a terbaik kepada kami.
7. Dan teman-teman yang sudah membantu dalam penyusunan skripsi ini.

Akhir kata, semoga laporan ini dapat menjadi referensi untuk menambah wawasan para pembaca serta dapat memberikan manfaat.

REFERENSI

- [1] Sentosa, A., & Thamrin, T. (2015). *Aplikasi E-Booking Rumah Makan Berbasis Web dengan Penerapan Arsitektur Model View Controller (Studi Kasus: Rumah Makan kampoeng bamboe)*. *EXPERT*, 5(2).
- [2] Sulistiyanto. (2012). *Aplikasi Sistem Informasi Paiton Resort Hotel Online*. *Jurnal Cyber-Tech*, Volume: 6.
- [3] Soedarmo, H. (2008). *Panduan Praktis Merawat & Memperbaiki Sepeda Motor*. Jakarta: Gedium Pustaka Utama.
- [4] Astra Honda Motor. (2005). *Buku Pedoman Pemilik Honda*. Jakarta: PT. Mitra Pinasthika Mulia.
- [5] Connolly, T. M., & Begg, C. E. (2005). *Database systems: a practical approach to design, implementation, and management*. Pearson Education.
- [6] Kamil, H. (2013). *Pengembangan Aplikasi Distribusi Surat Di Fakultas Teknologi Informasi Dengan Notifikasi SMS Menggunakan Framework Yii dan Gammu*. *Jurnal Nasional Teknik Elektro*, 2(2), 39-45.
- [7] Bin Ladjamudin, A. B. (2013). *Analisis dan Desain Sistem Informasi Graha Ilmu*.
- [8] DeMarco and Yourdan. 1979. *DFD Modeling Tool*. Prentice-Hall, New York.

Template Jurnal UMSIDA 171080200083 Ke 2

ORIGINALITY REPORT

11%

SIMILARITY INDEX

9%

INTERNET SOURCES

4%

PUBLICATIONS

9%

STUDENT PAPERS

PRIMARY SOURCES

| | | |
|---|---|----|
| 1 | Submitted to Universitas Muhammadiyah Sidoarjo Student Paper | 2% |
| 2 | repositories.usu.ac.id Internet Source | 2% |
| 3 | Submitted to Great Oak High School Student Paper | 2% |
| 4 | Submitted to Universitas Wijaya Kusuma Surabaya Student Paper | 1% |
| 5 | repository.its.ac.id Internet Source | 1% |
| 6 | www.slideshare.net Internet Source | 1% |
| 7 | repository.unika.ac.id Internet Source | 1% |
| 8 | fauziraja19118-umsida.blogspot.com Internet Source | 1% |

Exclude quotes On

Exclude matches < 15 words

Exclude bibliography On