

TUGAS AKHIR
RANCANG BANGUN APLIKASI PENDAFTARAN LATIHAN
TENIS LAPANGAN BERBASIS WEBSITE



Oleh:

VOLVO BUDI PRIATAMA

1461900067

PROGRAM STUDI INFORMATIKA
FAKULTAS TEKNIK
UNIVERSITAS 17 AGUSTUS 1945 SURABAYA
2024

TUGAS AKHIR

RANCANG BANGUN APLIKASI PENDAFTARAN LATIHAN TENIS LAPANGAN BERBASIS WEBSITE

Diajukan sebagai salah satu syarat untuk memperoleh gelar
Sarjana Komputer di Program Studi Informatika



Oleh:

Volvo Budi Priatama

NBI: 1461900067

**PROGRAM STUDI TEKNIK INFORMATIKA
FAKULTAS TEKNIK
UNIVERSITAS 17 AGUSTUS 1945 SURABAYA**

2024

FINAL PROJECT

DESIGN A WEBSITE-BASED COURT TENNIS PRACTICE REGISTRATION APPLICATION

Submitted as one of the requirements for obtaining a degree
Bachelor of Computer in Informatics Study Program



By:

Volvo Budi Priatama

NBI: 1461900067

**INFORMATIC DEPARTEMEN
FACULTY ENGINEERING
UNIVERSITY 17 AGUSTUS 1945 SURABAYA**

**PROGRAM STUDI INFORMATIKA
FAKULTAS TEKNIK
UNIVERSITAS 17 AGUSTUS 1945 SURABAYA**

LEMBAR PENGESAHAN TUGAS AKHIR

Nama : Volvo Budi Priatama
NBI : 1461900067
Prodi : S-1 Informatika
Fakultas : Teknik
Judul : RANCANG BANGUN APLIKASI PENDAFTARAN
LATIHAN TENIS LAPANGAN BERBASIS WEBSITE

**Mengetahui / Menyetujui
Dosen Pembimbing**



Aidil Primasetya Armin, S.ST., M.T
NPP. 20460.16.0700

**Dekan Fakultas Teknik
Universitas 17 Agustus 1945
Surabaya**



Dr. Ir. Sajyo, M.Kes., IPU, ASEAN ENG
NPP. 20410.90.0197

**Ketua Program Studi Informatika
Universitas 17 Agustus 1945
Surabaya**



Aidil Primasetya Armin, S.ST., M.T
NPP. 20460.16.0700

PERNYATAAN KEASLIAN DAN PERSETUJUAN PUBLIKASI TUGAS AKHIR

Saya yang bertanda tangan dibawah ini

Nama : Volvo Budi Priatama
NBI : 1461900067
Fakultas/Program Studi : Teknik/Informatika
Judul Tugas Akhir : Rancang Bangun Aplikasi Pendaftaran Latihan
Tenis Lapangan Berbasis Website

Menyatakan dengan ini sesungguhnya bahwa:

1. Tugas Akhir dengan judul diatas bukan merupakan tiruan atau duplikasi dari Tugas Akhir yang sudah dipublikasikan dan atau pernah dipakai untuk mendapatkan gelar Sarjana Teknik di Lingkungan Universitas 17 Agustus 1945 Surabaya maupun Perguruan Tinggi atau Instansi manapun, kecuali bagian sumber informasinya dicantumkan sebagaimana semestinya.
2. Tugas Akhir dengan judul diatas bukan merupakan plagiarisme, pencurian hasil karya milik orang lain , hasil kerja orang lain untuk kepentingan saya karena hubungan material maupun non material , ataupun segala kemungkinan lain yang pada hakekatnya buka merupakan karya tulis tugas akhir saya secara orisinal dan otentik.
3. Demi pengembangan ilmu pengetahuan, saya memberikan hak atas Tugas Akhir ini kepada Universitas 17 Agustus 1945 Surabaya untuk menyimpan, mengalinmedia/formatkan, mengelola dalam bentuk pangkalan data (database), merawat, dan memublikasikan tugas akhir saya selama tetap mencantumkan nama saya sebagai penulis/pencipta dan sebagai pemilik hak cipta.
4. Pernyataan ini saya buat dengan kesadaran sendiri dan tidak atas tekanan ataupun paksaan dari pihak manapun demi menegakan integritas akademik di institusi ini dan bila kemudain hari diduga kuat ada tidaksesuaian antara fakta dengan kenyataan ini, saya bersedia diproses oleh tim Fakultas yang dibentuk untuk melakukan verifikasi, dengan sanksi terberat berupa pembatalan kelulusan/kesajanaan.

Surabaya, 12 Januari 2024



Volvo Budi Piatama

1461900067



UNIVERSITAS
17 AGUSTUS 1945
SURABAYA

BADAN PERPUSTAKAAN

Jl.Semolowaru 45 Surabaya
Tlp. 031 593 1800 (ex.311)
Email: perpus@untag-sby.ac.id

**LEMBAR PERNYATAAN PERSETUJUAN PUBLIKASI KARYA
ILMIAH UNTUK KEPENTINGAN AKADEMIS**

Sebagai sivitas akademik Universitas 17 Agustus 1945 Surabaya, saya yang bertanda tangan di bawah ini:

Nama : VOLVO BUDI PRIATAMA
N BI : 1461900067
Fakultas : Teknik
Program Studi : Informatika
Jenis Karya : Tugas Akhir/Skripsi

Demi perkembangan ilmu pengetahuan, saya menyetujui untuk memberikan kepada Badan Perpustakaan Universitas 17 Agustus 1945 Surabaya **Hak Bebas Royalti Noneklusif (Nonexclusive Royalty-Free Right)**, atas karya saya yang berjudul:

(Rancang Bangun Aplikasi Pendaftaran Latihan Tenis Lapangan Berbasis Website)

Dengan **Hak Bebas Royalti Noneklusif (Nonexclusive Royalty-Free Right)**, Badan Perpustakaan Universitas 17 Agustus 1945 Surabaya berhak menyimpan, mengalihkan media atau memformatkan, mengolah dalam bentuk pangkalan data (database), merawat, mempublikasikan karya ilmiah saya selama tetap tercantum nama saya sebagai penulis.

Dibuat di : Universitas 17 Agustus 1945 Surabaya
Pada Tanggal : 13 januari 2024

Yang Menyatakan



(Volvo Budi Priatama)

KATA PENGANTAR

Puji syukur kepada Allah Yang Maha Esa dan Yang Maha Kuasa yang senantiasa melimpahkan Rahmat dan HidayahNya sehingga penulis dapat menyelesaikan tugas Akhir yang berjudul “Rancang Bangun Aplikasi Pendaftaran Latihan Tenis Lapangan Berbasis Website” sebagai salah satu persyaratan untuk menyelesaikan studi di Universitas 17 Agustus 1945 Surabaya dan mendapatkan gelar Sarjana, penulis menyadari bahwa tanpa bantuan Allah dan orang tua serta bantuan dari berbagai pihak selama ini hingga sampai pada penyusunan tugas akhir ini sangatlah berharga bagi penulis demi bisa menyelesaikan tugas akhir dengan baik. Selain itu penulis ingin menyampaikan terima kasih yang mendalam kepada pihak-pihak berikut:

1. Bapak Aidil Primasetya Armin, S.ST., MT selaku dosen pembimbing yang telah memberikan penulis banyak arahan, petunjuk, semangat dan bimbingan dalam menyelesaikan tugas akhir ini.
2. Bapak Dosen Wali selaku pembimbing dan selalu memberikan arahan selama penulis melakukan studi di Universitas 17 Agustus 1945 Surabaya.
3. Keluarga tercinta yang selalu mendukung dan memberikan semangat kepada penulis.
4. Teman – teman dilingkungan kampus atau pun diluar kampus yang selalu bisa membuat penulis tertawa dan semangat selama masa studi.
5. Seluruh Pelatih Tenis Lapangan Unesa Surabaya yang berperan yang terkait selaku tempat kerja dan riset dalam melakukan tugas akhir ini.

ABSTRAK

Nama : Volvo Budi Priatama
NBI : 1461900067
Judul : Rancang Bangun Aplikasi Pendaftaran Latihan Tenis Lapangan Berbasis Website

Tenis Lapangan adalah salah satu olahraga bola kecil yang saat ini sedang ramai di Indonesia. Ramainya *trend* ini juga menguntungkan beberapa pelatih tenis lapangan di Indonesia. Sejauh ini diketahui beberapa pelatih masih mengalami kesulitan dalam pengolahan manajemen pendaftaran peserta didik yang akan mendaftar. Oleh karena itu, untuk mengatasi permasalahan tersebut, maka dibutuhkan sebuah aplikasi untuk membantu meningkatkan pelayanan terhadap pengguna menggunakan metode *Customer Relationship Management (CRM)* dimana aplikasi akan dibangun menggunakan Bahasa pemrograman PHP dan database Mysql. Metode pengembangan sistem yang digunakan adalah *Rapid Application Development (RAD)*. Tujuan dari penelitian ini adalah memberikan kemudahan bagi pengguna untuk mendaftar secara cepat. Berdasarkan hasil analisis dari berbagai pengujian yang telah dilakukan dari adanya pengujian *funcionality* dengan *blackbox*, *usability* dari beberapa responden mendapatkan hasil yang dibilang baik dan tidak adanya bug maupun error yang terdapat pada sistem booking fasilitas, maka dalam rancang bangun pendaftaran tenis lapangan ini bisa dinyatakan layak, akan tetapi tetap perlu melakukan pengembangan ulang sehingga bisa menghasilkan hasil yang sukses dan dapat diakses oleh user maupun pihak yang terkait, hasil skor dalam penelitian ini terhitung dengan hasil 99 yang bisa dikategorikan dengan hasil yang terbaik.

Kata Kunci: Latihan Tenis Lapangan, *Customer Relationship Management*, *Rapid Application Development*, Aplikasi Pendaftaran.

ABSTRACT

Name : Volvo Budi Priatama
NBI : 1461900067
Title : Design and Develop a Web-Based Field Tennis Training Registration Application

Field tennis is one of the popular racket sports currently gaining traction in Indonesia. This growing trend has also been beneficial for several field tennis coaches in the country. However, some coaches still face difficulties in managing the registration of prospective students. To address this issue, an application is needed to enhance customer service using Customer Relationship Management (CRM) methodology. The application will be developed using the PHP programming language and MySQL database. The system development methodology employed is Rapid Application Development (RAD). The primary goal of this research is to provide a streamlined registration process for customers. Based on the results of analysis of various tests that have been carried out from the existence of functional testing with blackbox, the usability of some respondents got good results and there were no bugs or errors contained in the facility booking system, so in the design of this court tennis registration can be declared feasible, but it is still necessary to redevelop so that it can produce successful results and can be accessed by users and related parties, the score results in this study are calculated with 99 results which can be categorized with the best results.

Keywords: *Field Tennis Training, Customer Relationship Management, Rapid Application Development, Registration Application.*

DAFTAR ISI

LEMBAR PENGESAHAN TUGAS AKHIR	i
PERNYATAAN KEASLIAN DAN PERSETUJUAN PUBLIKASI TUGAS AKHIR	iii
KATA PENGANTAR	v
ABSTRAK	vii
ABSTRACT	ix
DAFTAR ISI	xi
DAFTAR GAMBAR	xiv
DAFTAR TABEL	xvii
BAB 1 PENDAHULUAN	1
1.1 Latar Belakang	1
1.2 Rumusan Masalah	2
1.3 Batasan Masalah	2
1.4 Tujuan Penelitian	2
1.5 Manfaat Penelitian	2
BAB 2 TINJAUAN PUSTAKA DAN DASAR TEORI	5
2.1 Tinjauan Pustaka	5
2.2 Dasar Teori	6
2.2.1 Customer Relationship Management (CRM)	6
2.2.2 Sistem	6
2.2.3 Informasi	7
2.2.4 Sistem Informasi	7
2.2.5 Waterfall	8
2.2.6 Website	9
2.2.7 XAMPP	10
2.2.8 Framework Laravel	10
2.2.9 PHP	10
2.2.10 MySQL	11
2.2.11 <i>Unified Modeliing Languange</i> (UML)	11
2.2.11.1 Use Case	12
2.2.11.2 Activity Diagram	13
2.2.11.3 Class Diagram	13

2.2.11.4	Squance	14
2.2.11.5	Tennis Lapangan	15
BAB 3	METODOLOGI PENELITIAN	17
3.1	Metodologi Penelitian.....	17
3.1.1	Tahap Analisa	17
3.1.2	Tahap Pengembangan.....	18
3.1.3	Tahap Evaluasi.....	18
3.2	Objek Penelitian.....	18
3.2.1	Observasi	18
3.2.2	Wawancara	18
3.2.3	Studi Pustaka	18
3.3	Tahap Analisa	19
3.3.1	Analisa Permasalahan Sistem Berjalan.....	19
3.3.2	Analisa Penyelesaian Permasalahan Berjalan.....	19
3.3.3	Analisa Kebutuhan.....	19
3.3.4	Analisa Kebutuhan Sistem.....	21
3.4	Tahap Pengembangan.....	22
3.4.1	Bagan Alur <i>Flowchart</i>	22
3.4.2	Analisa Proses <i>Booking</i> Pelatihan.....	23
3.5	Tahap Perancangan	23
3.5.1	Perancangan Sistem	23
3.5.2	<i>Use Case</i> Diagram	23
3.5.3	Activity Diagram	29
3.5.4	Sequence Diagram	31
3.5.5	ER Diagram	35
3.5.6	Class Diagram.....	36
3.5.7	Perancangan Tabel Database	38
3.5.8	Rancangan Tampilan	45
3.6	Tahap Evaluasi.....	52
3.6.1	Tahap Pengujian	52
3.6.2	Tahap Pelaporan	53
BAB 4	HASIL DAN PEMBAHASAN	55
4.1	Tahap Observasi	55
4.2	Implementasi Sistem.....	55

4.3	Pengujian Sistem yang Telah Dibuat.....	67
4.3.1	<i>Funcionality</i>	67
4.3.2	<i>Usability</i>	74
BAB 5	PENUTUP	79
5.1	Kesimpulan.....	79
5.2	Saran.....	79
DAFTAR PUSTAKA	xviii

DAFTAR GAMBAR

Gambar 2.1 Komponen Sistem Informasi.....	8
Gambar 2.2 XAMPP	10
Gambar 2.3 PHP.....	11
Gambar 2.4 Use Case	12
Gambar 2.5 Activity Diagram	13
Gambar 2.6 Class Diagram	14
Gambar 2.7 Squence Diagram	15
Gambar 3.1 Tahapan Penelitian	17
Gambar 3.2 Flowchart.....	22
Gambar 3.3 Use Case Diagram	24
Gambar 3.4 Activity Diagram Tambah Pengguna	30
Gambar 3.5 Activity Diagram Alur Pemesanan Paket.....	31
Gambar 3.6 Sequence Diagram Login	32
Gambar 3.7 Sequence Diagram Kelola User <i>Customer</i>	33
Gambar 3.8 Sequence Diagram Kelola User Pelatih	34
Gambar 3.9 Sequence Diagram Kelola User <i>Ballboy</i>	34
Gambar 3.10 Sequence Diagram Pemesanan Paket Pelatihan	35
Gambar 3.11 ER Diagram.....	36
Gambar 3.12 Class Diagram	37
Gambar 3.13 Desain Database Role.....	38
Gambar 3.14 Desain Database Paket Pelatihan.....	39
Gambar 3.15 Desain Database Transaksi.....	40
Gambar 3.16 Desain Database Customer.....	41
Gambar 3.17 Desain Database Pelatih	42
Gambar 3.18 Desain Database <i>Ballboy</i>	43
Gambar 3.19 Desain Database Lapangan.....	44
Gambar 3.20 Desain Tampilan Halaman Buat Akun.....	45
Gambar 3.21 Desain Tampilan Login	46
Gambar 3.22 Desain Tampilan Lupa Password	46
Gambar 3.23 Desain Tampilan Dashboard Pengguna.....	47
Gambar 3.24 Desain Tampilan Detail Paket Latihan.....	47
Gambar 3.25 Desain Tampilan Daftar Paket Latihan	48
Gambar 3.26 Desain Tampilan Lapangan Tenis	48
Gambar 3.27 Desain Tampilan Manajemen Akun Pelatih.....	49
Gambar 3.28 Desain Tampilan Manajemen Akun <i>Ballboy</i>	49
Gambar 3.29 Desain Tampilan Pendaftaran Paket Latihan Customer	50
Gambar 3.30 Desain Tampilan Checkout Customer.....	50
Gambar 3.31 Desain Tampilan Pilihan Pembayaran Customer	51
Gambar 3.32 Desain Tampilan Barcode Simulasi Customer	51
Gambar 3.33 Desain Tampilan Pembayaran Berhasil Customer	52
Gambar 4.1 Observasi Penulis	55
Gambar 4.2 Tampilan Login	55
Gambar 4.3 Tampilan Buat Akun	56
Gambar 4.4 Tampilan Dashboard Admin	56
Gambar 4.5 Tampilan Manajemen Akun Pelatih (admin)	57

Gambar 4.6 Tampilan Detail Akun Pelatih (admin)	57
Gambar 4.7 Tampilan Data Pengguan (admin).....	58
Gambar 4.8 Tampilan Data Paket Latihan (admin)	58
Gambar 4.9 Tampilan Detail Paket Latihan (admin)	59
Gambar 4.10 Tampilan Data Lapangan (admin).....	59
Gambar 4.11 Tampilan Data Ballboy (admin).....	60
Gambar 4.12 Tampilan Transaksi (admin).....	60
Gambar 4.13 Tampilan Riwayat Transaksi (customer).....	60
Gambar 4.14 Tampilan Dashboard (pengguna)	61
Gambar 4.15 Tampilan Paket Latihan (customer)	62
Gambar 4.16 Tampilan Pendaftaran (customer)	62
Gambar 4.17 Tampilan Checkout (customer)	63
Gambar 4.18 Tampilan Pilihan Pembayaran Virtual (customer)	63
Gambar 4.19 Tampilan Barcode untuk Melakukan Pembayaran Qris (customer)....	64
Gambar 4.20 Tampilan Sukses dalam Pembayaran (customer).....	64
Gambar 4.21 Tampilan Profil Pelatih (customer)	65
Gambar 4.22 Tampilan Dashboard (pelatih).....	65
Gambar 4.23 Tampilan Pelatihan (ballboy)	66
Gambar 4.24 Tampilan Pelatihan (pelatih)	67
Gambar 4.25 Pembagian Nilai SUS.....	77

DAFTAR TABEL

Tabel 3.1 Kebutuhan Fungsional	20
Tabel 3.2 Perangkat Keras	21
Tabel 3.3 Perangkat Lunak.....	21
Tabel 3.4 Keterangan Aktor Pada User Pengguna Booking Pelatihan	24
Tabel 3.5 <i>Use Case Login</i> Admin, Pengguna, dan Pelatih.....	25
Tabel 3.6 <i>Use Case</i> Kelola Pemesanan Admin.....	26
Tabel 3.7 <i>Use Case</i> Kelola User (Admin).....	26
Tabel 3.8 <i>Use Case</i> Pemesanan Paket Latihan (Admin).....	27
Tabel 3.9 <i>Use Case</i> Daftar Fasilitas Customer.....	28
Tabel 3.10 Profil Responden Pemangku Kepentingan.....	53
Tabel 4.1 Tahap Pengujian Halaman Login.....	67
Tabel 4.2 Tabel Pengujian Daftar Akun.....	68
Tabel 4.3 Tabel Pengujian Lupa Password	68
Tabel 4.4 Tabel Pengujian Tampilan Admin	68
Tabel 4.5 Tahap Pengujian Tampilan Data Paket Latihan Admin.....	69
Tabel 4.6 Tabel Pengujian Tampilan Data Lapangan Admin	70
Tabel 4.7 Tabel Pengujian Tampilan Data Pelatih Admin.....	70
Tabel 4.8 Tabel Pengujian Tampilan Data Ballboy Admin	71
Tabel 4.9 Tabel Pengujian Tampilan Data Customer Admin	71
Tabel 4.10 Tabel Pengujian Tampilan Transaksi Customer	72
Tabel 4.11 Tabel Pengujian Tampilan History Transaksi Admin.....	72
Tabel 4.12 Tabel Pengujian Tampilan Pengguna.....	73
Tabel 4.13 Tabel Pengujian Tampilan Profil Pelatih Pengguna.....	73
Tabel 4.14 Tabel Pengujian Tampilan Laporan Transaksi	74
Tabel 4.15 Daftar Pertanyaan Kuisoner	74
Tabel 4.16 Hasil Kuisoner.....	76
Tabel 4.17 Hasil Perhitungan Data Responden.....	76