

LAPORAN AKHIR
APLIKASI SKILLFUL TYPING SEBAGAI MEDIA PEMBELAJARAN
INTERAKTIF BERBASIS *WEBSITE*



Disusun untuk Memenuhi Salah Satu Syarat
Menyelesaikan Pendidikan Diploma III
pada Jurusan Teknik Komputer Program Studi D-III Teknik Komputer

OLEH:

ERIKA REVISHARANI

061930701628

POLITEKNIK NEGERI SRIWIJAYA

PALEMBANG

2022

LAPORAN AKHIR
APLIKASI SKILLFUL TYPING SEBAGAI MEDIA PEMBELAJARAN
INTERAKTIF BERBASIS *WEBSITE*



Disusun untuk Memenuhi Salah Satu Syarat
Menyelesaikan Pendidikan Diploma III
pada Jurusan Teknik Komputer Program Studi D-III Teknik Komputer

OLEH:

ERIKA REVISHARANI

061930701628

POLITEKNIK NEGERI SRIWIJAYA

PALEMBANG

2022

**LEMBAR PENGESAHAN LAPORAN AKHIR
APLIKASI SKILLFUL TYPING SEBAGAI MEDIA PEMBELAJARAN
INTERAKTIF BERBASIS *WEBSITE***



**Erika Revisharani
061930701628**

Menyetujui,

Palembang, Juni 2022

Pembimbing I

Pembimbing II


Ali Firdaus, S.Kom, M.Kom.
NIP. 197010112001121001


Ikhtison Mekongga, S.T, M.Kom.
NIP. 197705242000031002

**Mengetahui,
Ketua Jurusan Teknik Komputer**


Azwardi, S.T., M.T.
NIP. 197005232005011004

**APLIKASI SKILLFUL TYPING SEBAGAI MEDIA PEMBELAJARAN
INTERAKTIF BERBASIS WEBSITE**



**Telah diuji dan dipertahankan di depan Dewan Penguji pada sidang Laporan
Akhir pada Jumat, 29 Juli 2022**

Ketua Dewan Penguji

Yulian Mirza, S.T., M.Kom
NIP. 196607121990031003

Tanda Tangan

Anggota Dewan Penguji

Hartati Deviana, S.T., M.Kom
NIP. 197405262008122001

Alan Novi Tumpunu, S.T., M.T
NIP. 197307062005011003

6/22
/8

Rian Rahmanda Putra, M.Kom
NIP. 198901252019031013

2022-07/29

Mely Daries, M.Kom
NIP. 197805152006041003

**Palembang, Juli 2022
Mengetahui,
Ketua Jurusan Teknik Komputer**

Azwardi, S.T., M.T
NIP. 197005232005011004

MOTTO DAN PERSEMBAHAN

“Seberapa jauh langkahmu menjajah dunia, kedua kakimu akan selalu pulang menuju mereka yang mengajarmu caranya berjalan.”

“Don’t continue watering a dead flower, kindness always comes back.”

“Write hard and clear about what hurts.”

“don’t worry about what other think, care about what you think of yourself.

You > everyone.”

***“that you matter, tanpa perlu penerimaan seseorang,
You are enough, tanpa perlu validasi dari siapapun,
You can be complete, tanpa perlu kedatangan seseorang,
Nilai dirimu tidak bergantung pada validasi eksternal.”***

**“Tidak mengapa kalau penat walau lakukan perkara yang mau minat,
karena lumrah manusia perlu rehat.”**

Laporan ini saya persembahkan kepada:

- **Kedua orangtua tersayang**
- **Keluarga besar tercinta**
- **Dosen-dosen yang telah membimbing tanpa pamrih**
- **Sahabat terbaik, 875 dan Healing**

ABSTRAK

Media pembelajaran interaktif sangat berpengaruh dalam keberhasilan proses belajar dan mengajar. Dalam upaya membuat proses pembelajaran interaktif menjadi lebih menarik, maka diperlukan penggunaan media digital multimedia berupa komputer yang dapat memudahkan dalam memahami proses pembelajaran. Mengetik merupakan salah satu kemampuan dasar yang diperlukan dalam pekerjaan atau sekolah tetapi tidak semua orang mempunyai kemampuan mengetik dengan cepat dan menggunakan 10 jari. Solusi terbaik dari masalah tersebut adalah dibuat suatu perancangan aplikasi melatih keterampilan dan kemampuan mengetik pada komputer berbasis *desktop* dan *laptop* sebagai media pembelajaran interaktif. Tujuan penulisan laporan akhir ini yaitu, untuk memudahkan dalam melatih kemampuan mengetik pada komputer sebagai media pembelajaran interaktif yang praktis digunakan dari segi tempat dan waktu, serta memantau perkembangan kemampuan mengetik terutama pada pelajar. Adapun manfaat aplikasi ini yaitu, membantu melatih kemampuan dan keterampilan mengetik menggunakan 10 jari terutama pelajar dan meminimalisirkan terjadinya kecurangan dalam mengerjakan latihan dan *test* melatih kemampuan dan keterampilan mengetik. Berdasarkan pengujian sistem yang telah dilakukan menggunakan *block box* dengan metode *Boundary Value Analysis*, Aplikasi Skillful Typing sudah berjalan sesuai dengan fungsionalitas yang diharapkan dengan nilai efektifitas atau kelayakan sistem sebesar 99,735%.

Kata Kunci: Mengetik 10 jari, kecepatan, akurasi, media pembelajaran interaktif.

ABSTRACT

Interactive learning media is very influential in the success of the learning and teaching process. In an effort to make the interactive learning process more interesting, it is necessary to use digital multimedia media in the form of computers that can make it easier to understand the learning process. Typing is one of the basic skills needed in work or school but not everyone has the ability to type quickly and use 10 fingers. The best solution to this problem is to design an application to train typing skills and abilities on desktop and laptop-based computers as interactive learning media. The purpose of writing this final report is to make it easier to train typing skills on a computer as an interactive learning medium that is practical to use in terms of place and time, as well as monitor the development of typing skills, especially for students. The benefits of this application are, it helps to practice typing skills and abilities using 10 fingers, especially students and minimizes cheating in doing exercises and tests to practice typing skills and skills. Based on system testing that has been carried out using a block box with the Boundary Value Analysis method, the Skillful Typing application has been running according to the expected functionality with a system effectiveness or feasibility value of 99.735%.

Keywords: 10 finger typing, speed, accuracy, interactive learning media.

KATA PENGANTAR

Alhamdulillah puji dan syukur penulis ucapkan kepada Allah SWT, karena berkat rahmat dan hidayah-Nya, penulis dapat menyelesaikan Laporan Akhir yang berjudul “**Aplikasi Skillful Typing sebagai Media Pembelajaran Interaktif Berbasis Website**”.

Adapun tujuan dari penulisan Laporan Akhir ini adalah sebagai salah satu syarat untuk menyelesaikan pendidikan sesuai dengan kurikulum yang berlaku di program studi Diploma III Teknik Komputer Politeknik Negeri Sriwijaya.

Laporan Akhir ini terwujud berkat bimbingan, dorongan, petunjuk, saran, keterangan dan data baik secara lisan maupun tertulis oleh berbagai pihak. Pada kesempatan ini dengan penuh rasa syukur dan hormat saya menyampaikan ucapan terima kasih kepada:

1. Bapak Dr. Ing. Ahmad Takwa, M.T., selaku Direktur Politeknik Negeri Sriwijaya Palembang.
2. Bapak Azwardi, S.T., M.T., selaku Ketua Jurusan Teknik Komputer Politeknik Negeri Sriwijaya Palembang.
3. Bapak Ali Firdaus, S.Kom., M.Kom., selaku Dosen Pembimbing I dalam penulisan Laporan Akhir.
4. Bapak Ikhtishon Mekongga, S.T., M.Kom., selaku Dosen Pembimbing II dalam penulisan Laporan Akhir.
5. Seluruh Dosen dan Staf Jurusan Teknik Komputer Politeknik Negeri Sriwijaya.
6. Kedua orang tua Bapak Selamat Pariantany dan Ibu Emilia Susanti beserta adik-adik Alfie Rafied Arisandy dan Farah Rizki Reivana Putri yang telah memberikan doa, semangat, dukungan baik moral, spiritual, dan material yang menjadi motivasi bagi penulis.
7. Teman-teman seperjuangan Kelas Subuh atau Healing, yang selalu memberikan semangat dan hiburan selama mengerjakan Laporan Akhir.
8. Sahabat 875 terutama Sabrina Mafira Suribelita atau Rr, yang selalu memberikan semangat, saran, bantuan, dan menjadi tempat berkeluh

kesah penulis untuk mampu dan melewati perjuangan dalam menyelesaikan Laporan Akhir ini.

9. Semua pihak yang telah membantu.

Penulis menyadari terdapat banyak kesalahan dan kekurangan dalam cara penulisan, penyampaian dan penyusunan laporan ini. Oleh karena itu, penulis sangat mengharapkan kritik dan saran yang sifatnya membangun guna memperbaiki pembuatan laporan pada masa yang akan datang. Penulis juga berharap agar laporan ini membawa manfaat dan berguna bagi banyak orang khususnya di lingkungan Politeknik Negeri Sriwijaya. Semoga Allah SWT memberikan balasan yang baik kepada semua pihak yang telah membantu penulis dalam menyelesaikan Laporan Akhir ini. Aamiin Allahumma Aamiin.

Palembang, Juni 2022

Penulis

DAFTAR ISI

HALAMAN JUDUL	
LEMBAR PENGESAHAN	ii
LEMBAR PENGESAHAN PENGUJI	iii
MOTTO DAN PERSEMBAHAN	iv
ABSTRAK	v
ABSTRACT	vi
KATA PENGANTAR	vii
DAFTAR ISI	ix
DAFTAR GAMBAR	xii
DAFTAR TABEL	xvi
BAB I PENDAHULUAN	1
1.1 Latar Belakang	1
1.2 Rumusan Masalah	3
1.3 Batasan Masalah	3
1.4 Tujuan dan Manfaat	3
1.4.1 Tujuan	3
1.4.2 Manfaat	4
BAB II TINJAUAN PUSTAKA	5
2.1 Media Pembelajaran.....	5
2.2 Media Pembelajaran Interaktif	7
2.3 Media Pembelajaran Interaktif Berbasis <i>Website</i>	7
2.4 Mengetik	8
2.5 Metode Pengembangan Sistem dengan Metode <i>Prototyping</i> .	11
2.6 Desain Sistem	13
2.6.1 <i>Data Flow Diagram (DFD)</i>	14
2.6.2 <i>Diagram Alir (Flowchart)</i>	16
2.7 Basis Data (<i>Database</i>).....	18
2.8 <i>Entity Relationship Diagram (ERD)</i>	19
2.9 Pengertian SQL.....	21
2.10 Pengertian MYSQL.....	21
2.11 Pengertian XAMPP.....	21
2.12 Pengertian HTML (<i>Hyper Text Markup Language</i>).....	22
2.13 Pengertian PHP (<i>Hypertext Preprocessor</i>).....	22

2.14	JavaScript	23
2.15	<i>BootStrap</i>	23
2.16	<i>Laravel</i>	24
2.17	Pengertian Pengujian Sistem.....	26
2.18	<i>Black Box Testing</i>	26
2.19	<i>Black Box Testing</i> Metode <i>Boundary Value Analysis</i> (BVA)	27
2.20	Pengertian Hosting	28
2.21	Pengertian Analisis Sistem	29
2.22	Analisis PIECES	29
2.23	Aplikasi Melatih Mengetik Cepat Berbasis Online	31
BAB III	PERANCANGAN.....	33
3.1	Pengumpulan Data	33
3.2	Membangun Prototype	31
3.2.1	Perancangan Aplikasi.....	31
3.2.2	Cara Kerja Aplikasi.....	33
3.2.3	Desain Sistem	35
3.2.3.1	Diagram Konteks	35
3.2.3.2	<i>Data Flow Diagram</i> (DFD).....	36
3.2.3.3	<i>Flowchart</i>	37
3.2.3.3.1	<i>Flowchart</i> Halaman Awal.....	41
3.2.3.3.2	<i>Flowchart</i> Admin	42
3.2.3.3.3	<i>Flowchart</i> Siswa.....	43
3.2.4	Perancangan <i>Database</i>	44
3.2.4.1	<i>Entity Relationship Diagram</i> (ERD)	44
3.2.4.2	Struktur Tabel.....	44
3.2.5	Perancangan <i>User Interface</i>	48
3.3	Evaluasi Prototype	70
3.4	Pengkodean Sistem	70
3.4.1	Kelengkapan <i>Hardware</i>	70
3.4.2	Kelengkapan <i>Software</i>	71
3.5	Pengujian Sistem	71
3.6	Evaluasi Sistem.....	75
3.7	Implementasi Sistem	75
BAB IV	HASIL DAN PEMBAHASAN.....	76
4.1	Tampilan <i>User Interface</i>	76
4.1.1	Tampilan Halaman <i>Home</i>	76
4.1.2	Tampilan Halaman Menu <i>Current Lesson</i> Pengunjung Umum	76

4.1.3	Tampilan Halaman <i>About Us</i>	78
4.1.4	Tampilan Halaman <i>Register as a Teacher</i>	79
4.1.5	Tampilan Halaman <i>Login</i>	80
4.1.6	Tampilan Halaman <i>Update Profile</i>	80
4.1.7	Tampilan Halaman Pengajar.....	81
4.1.8	Tampilan Halaman Siswa.....	92
4.2	Analisis Hasil Pengujian.....	98
4.2.1	Hasil Skenario Pengujian.....	98
4.2.2	Nilai Efektivitas.....	98
4.3	Analisis Sistem.....	100
BAB V	KESIMPULAN DAN SARAN.....	111
	DAFTAR PUSTAKA	
	LAMPIRAN	

DAFTAR GAMBAR

		Halaman
Gambar 2.1	Tahap Metode <i>Prototyping</i>	12
Gambar 3.1	Tahap Pembuatan Sistem.....	33
Gambar 3.2	Diagram Konteks	37
Gambar 3.3	<i>Data Flow Diagram (DFD) level 1</i>	39
Gambar 3.4	<i>Flowchart</i> Halaman Awal	41
Gambar 3.5	<i>Flowchart Teacher</i>	42
Gambar 3.6	<i>Flowchart Student</i>	43
Gambar 3.7	<i>Entity Relationship Diagram (ERD)</i>	44
Gambar 3.8	Desain Halaman <i>Home</i>	49
Gambar 3.9	Desain Menu <i>Current Lesson</i> Pengunjung Umum	49
Gambar 3.10	Desain Klik <i>Button Start</i> pada Halaman <i>Home</i>	50
Gambar 3.11	Desain Halaman <i>Result</i> Setelah Mengerjakan <i>Lesson</i> <i>Step-1</i>	50
Gambar 3.12	Desain Halaman <i>Result</i> Setelah Mengerjakan <i>Lesson</i> <i>Step-2</i>	51
Gambar 3.13	Desain Halaman <i>About Us</i>	51
Gambar 3.14	Desain Halaman <i>Register as a Teacher Step-1</i>	52
Gambar 3.15	Desain Halaman <i>Register as a Teacher Step-2</i>	52
Gambar 3.16	Desain Halaman <i>Login</i>	53
Gambar 3.17	Desain Halaman <i>Edit Info Profile</i>	53
Gambar 3.18	Desain Halaman <i>Data Course</i> pada Menu <i>Lesson Editor</i>	54
Gambar 3.19	Desain Halaman Tambah <i>Data Course</i>	54
Gambar 3.20	Desain Halaman <i>Edit Data Course</i>	55
Gambar 3.21	Desain Halaman <i>Settings Data Course</i>	55
Gambar 3.22	Desain Halaman <i>Data Section</i> pada Menu <i>Lesson Editor</i>	56
Gambar 3.23	Desain Halaman Tambah <i>Data Section</i>	56
Gambar 3.24	Desain Halaman <i>Edit Data Section</i>	57
Gambar 3.25	Desain Halaman <i>Data Lesson</i> pada Menu <i>Lesson Editor</i>	57

Gambar 3.26	Desain Halaman Tambah <i>Data Lesson</i>	58
Gambar 3.27	Desain Halaman ketika Klik <i>Button View</i> pada <i>Data Lesson</i>	58
Gambar 3.28	Desain Halaman <i>Data Class</i> pada Menu <i>Students Static</i>	59
Gambar 3.29	Desain Halaman Tambah <i>Data Class</i>	59
Gambar 3.30	Desain Halaman <i>Edit Data Class</i>	60
Gambar 3.31	Desain Halaman Data Siswa Berdasarkan Kelas.....	60
Gambar 3.32	Desain Halaman <i>Result</i> ketika Klik <i>Button View</i> pada Data Siswa Berdasarkan Kelas	61
Gambar 3.33	Desain Halaman <i>Overall Results</i> pada <i>User</i> sebagai Admin	61
Gambar 3.34	Desain Cetak PDF <i>Overall Results</i> pada Admin	62
Gambar 3.35	Desain Halaman <i>User Management</i>	62
Gambar 3.36	Desain Halaman Tambah Data <i>User</i> sebagai Siswa <i>Step-1</i>	63
Gambar 3.37	Desain Halaman Tambah Data <i>User</i> sebagai Siswa <i>Step-2</i>	63
Gambar 3.38	Desain Halaman <i>Edit Data User</i> sebagai Siswa	64
Gambar 3.39	Desain Halaman <i>Current Lesson</i>	64
Gambar 3.40	Desain Halaman ketika Klik <i>Button Start</i> pada Menu <i>Current Lesson</i>	65
Gambar 3.41	Desain Halaman <i>Result</i> Setelah Mengerjakan <i>Lesson</i> dengan <i>User</i> sebagai Siswa <i>Step-1</i>	65
Gambar 3.42	Desain Halaman <i>Result</i> Setelah Mengerjakan <i>Lesson</i> dengan <i>User</i> sebagai Siswa <i>Step-2</i>	66
Gambar 3.43	Desain Halaman <i>Current Test</i>	66
Gambar 3.44	Desain Halaman ketika Klik <i>Button Start</i> pada Menu <i>Current Test</i>	67
Gambar 3.45	Desain Halaman <i>Result</i> Setelah Mengerjakan <i>Test</i> dengan <i>User</i> sebagai Siswa <i>Step-1</i>	67
Gambar 3.46	Desain Halaman <i>Result</i> Setelah Mengerjakan <i>Test</i> dengan <i>User</i> sebagai Siswa <i>Step-2</i>	68
Gambar 3.47	Desain Halaman Menu <i>Student Static</i> pada <i>User</i> Siswa	68
Gambar 3.48	Desain Halaman Menu <i>Student Static</i> ketika Klik <i>Button</i> <i>Overall Results</i>	69

Gambar 3.49	Desain Cetak PDF <i>Overall Results</i> pada <i>User</i> sebagai Siswa	69
Gambar 3.50	Tahapan Pelaksanaan Pengujian Aplikasi Skillful Typing	70
Gambar 3.51	Rumus Menghitung Nilai Efektivitas setiap Modul	74
Gambar 3.52	Rumus Menghitung Nilai Efektivitas Keseluruhan	74
Gambar 4.1	Tampilan Halaman <i>Home</i>	76
Gambar 4.2	Tampilan Halaman Menu <i>Current Lesson</i> Pengunjung Umum	77
Gambar 4.3	Tampilan Klik <i>Button Start</i> pada Halaman <i>Home</i>	78
Gambar 4.4	Tampilan Halaman <i>Result</i> Setelah Mengerjakan <i>Lesson</i>	78
Gambar 4.5	Tampilan Halaman <i>About Us</i>	79
Gambar 4.6	Tampilan Halaman <i>Register as a Teacher</i>	80
Gambar 4.7	Tampilan Halaman <i>Login</i>	80
Gambar 4.8	Tampilan Halaman <i>Edit Info Profile</i>	81
Gambar 4.9	Tampilan Halaman <i>Data Course</i> pada Menu <i>Lesson Editor</i> ..	81
Gambar 4.10	Tampilan Halaman Tambah <i>Data Course</i>	82
Gambar 4.11	Tampilan Halaman <i>Edit Data Course</i>	82
Gambar 4.12	Tampilan Halaman <i>Settings Data Course</i>	83
Gambar 4.13	Tampilan Halaman <i>Data Section</i> pada Menu <i>Lesson Editor</i> ..	84
Gambar 4.14	Tampilan Halaman Tambah <i>Data Section</i>	84
Gambar 4.15	Tampilan Halaman <i>Edit Data Section</i>	85
Gambar 4.16	Tampilan Halaman <i>Data Lesson</i> pada Menu <i>Lesson Editor</i> ..	85
Gambar 4.17	Tampilan Halaman Tambah <i>Data Lesson</i>	86
Gambar 4.18	Tampilan Halaman ketika Klik <i>Button View</i> pada <i>Data Lesson</i>	86
Gambar 4.19	Tampilan Halaman <i>Data Class</i> pada Menu <i>Students Static</i> ...	87
Gambar 4.20	Tampilan Halaman Tambah <i>Data Class</i>	87
Gambar 4.21	Tampilan Halaman <i>Edit Data Class</i>	88
Gambar 4.22	Tampilan Halaman Data Siswa Berdasarkan Kelas.....	89
Gambar 4.23	Tampilan Halaman <i>Result</i> ketika Klik <i>Button View</i> pada Data Siswa Berdasarkan Kelas	89
Gambar 4.24	Tampilan Halaman <i>Overall Results</i> pada <i>User</i> sebagai	

	Admin	90
Gambar 4.25	Tampilan Cetak PDF <i>Overall Results</i> pada <i>Teacher</i>	91
Gambar 4.26	Tampilan Halaman <i>User Management</i>	91
Gambar 4.27	Tampilan Halaman Tambah Data <i>User</i> sebagai Siswa	92
Gambar 4.28	Tampilan Halaman <i>Edit Data User</i> sebagai Siswa	92
Gambar 4.29	Tampilan Halaman <i>Current Lesson</i>	93
Gambar 4.30	Tampilan Halaman ketika Klik <i>Button Start</i> pada Menu <i>Current Lesson</i>	94
Gambar 4.31	Tampilan Halaman <i>Result</i> Setelah Mengerjakan <i>Lesson</i> dengan <i>User</i> sebagai Siswa	94
Gambar 4.32	Tampilan Halaman <i>Current Test</i>	95
Gambar 4.33	Tampilan Halaman ketika Klik <i>Button Start</i> pada Menu <i>Current Test</i>	96
Gambar 4.34	Tampilan Halaman <i>Result</i> Setelah Mengerjakan <i>Test</i> dengan <i>User</i> sebagai Siswa	96
Gambar 4.35	Tampilan Halaman Menu <i>Student Static</i> pada <i>User</i> Siswa	97
Gambar 4.36	Tampilan Halaman Menu <i>Student Static</i> ketika Klik <i>Button</i> <i>Overall Results</i>	97
Gambar 4.37	Tampilan Cetak PDF <i>Overall Results</i> pada <i>User</i> sebagai Siswa.....	98

DAFTAR TABEL

	Halaman
Tabel 2.1	Simbol-simbol <i>Data Flow Diagram</i> 14
Tabel 2.2	Simbol-simbol Diagram Alir (<i>Flowchart</i>)..... 17
Tabel 2.3	Simbol-simbol <i>Entity Relationship Diagram (ERD)</i> 20
Tabel 3.1	Tabel Users 45
Tabel 3.2	Tabel Groups 45
Tabel 3.3	Tabel Courses 46
Tabel 3.4	Tabel Sections 47
Tabel 3.5	Tabel Lessons 47
Tabel 3.6	Tabel Results 48
Tabel 3.7	Jumlah Modul yang Diuji..... 72
Tabel 3.8	Modul Pengujian <i>User</i> Pengunjung Umum atau <i>Visitor</i> 72
Tabel 3.9	Modul Pengujian <i>User</i> Pengajar atau <i>Teacher</i> 73
Tabel 3.10	Modul Pengujian <i>User</i> Siswa atau <i>Student</i> 74
Tabel 4.1	Kesimpulan Hasil Data Uji Keseluruhan 99
Tabel 4.2	Analisis <i>Performance</i> 100
Tabel 4.3	Analisis <i>Information</i> 102
Tabel 4.4	Analisis <i>Economic</i> 103
Tabel 4.5	Analisis <i>Control</i> 104
Tabel 4.6	Analisis <i>Efficiency</i> 106
Tabel 4.7	Analisis <i>Service</i> 108