



SEKOLAH TINGGI TEKNOLOGI TERPADU NURUL FIKRI

**RANCANG BANGUN APLIKASI *LINK – MATCH* MODUL
KEHADIRAN BERBASIS *WEB* MENGGUNAKAN *FRAMEWORK*
*LARAVEL***

(STUDI KASUS : STT TERPADU NURUL FIKRI)

TUGAS AKHIR

AHMAD FATHAN SYAKIR

0110217055

PROGRAM STUDI TEKNIK INFORMATIKA

DEPOK

APRIL 2021



SEKOLAH TINGGI TEKNOLOGI TERPADU NURUL FIKRI

**RANCANG BANGUN APLIKASI *LINK – MATCH* MODUL
KEHADIRAN BERBASIS *WEB* MENGGUNAKAN *FRAMEWORK*
LARAVEL**

(STUDI KASUS : STT TERPADU NURUL FIKRI)

TUGAS AKHIR

Diajukan sebagai salah satu syarat untuk memperoleh gelar

Sarjana Komputer (S.Kom)

AHMAD FATHAN SYAKIR

0110217055

PROGRAM STUDI TEKNIK INFORMATIKA

DEPOK

APRIL 2021

HALAMAN PERNYATAAN ORISINALITAS

**Tugas Akhir ini adalah hasil karya penulis,
dan semua sumber baik yang dikutip maupun dirujuk
telah saya nyatakan dengan benar.**

Nama : AHMAD FATHAN SYAKIR

NIM : 0110217055

Tanda Tangan : 

Tanggal : 12 Juli 2021

STT - NF

HALAMAN PENGESAHAN

Skripsi/Tugas Akhir ini diajukan oleh :

Nama : AHMAD FATHAN SYAKIR

NIM : 0110217055

Program Studi : Teknik Informatika

Judul : Rancang Bangun Aplikasi *Link-match* Modul Kehadiran Berbasis *Web* Menggunakan *Framework* Laravel (Studi Kasus : STT Terpadu Nurul Fikri)

Telah berhasil dipertahankan di hadapan Dewan Penguji dan diterima sebagai bagian persyaratan yang diperlukan untuk memperoleh gelar Sarjana Komputer pada Program Studi Teknik Informatika, Sekolah Tinggi Teknologi Terpadu Nurul Fikri

DEWAN PENGUJI

Pembimbing

(Sirojul Munir, S.Si, M.Kom)

Penguji I **STT - NF** Penguji II

(Nasrul S.Pd.I, S.Kom, M.Kom)

(Tifani Nabarian, S.Kom, M.T.I)

Ditetapkan di : Depok

Tanggal : 12 Juli 2021

KATA PENGANTAR

Puji syukur penulis panjatkan kehadirat Allah SWT, karena atas berkat dan rahmat-Nya, penulis dapat menyelesaikan skripsi/Tugas Akhir ini. Penulisan skripsi/Tugas Akhir ini dilakukan dalam rangka memenuhi salah satu syarat untuk mencapai gelar Sarjana komputer Program Studi Teknik Informatika pada Sekolah Tinggi Teknologi Terpadu Nurul Fikri. Penulis menyadari bahwa, tanpa bantuan dan bimbingan dari berbagai pihak, dari masa perkuliahan sampai pada penyusunan skripsi ini, sangatlah sulit bagi penulis untuk menyelesaikan skripsi/tugas akhir ini. Oleh karena itu, penulis mengucapkan terima kasih kepada:

1. Allah SWT.
2. Orang tua dan semua anggota keluarga yang telah memberikan dorongan baik secara moril maupun materil dalam penyelesaian tugas ini.
3. Bapak Lukman Rosyidi, ST. MM. MT, selaku Ketua Sekolah Tinggi Teknologi Terpadu Nurul Fikri.
4. Ibu Tifani Nabarian S.Kom, M.T.I selaku Ketua Program Studi Teknik Informatika Sekolah Tinggi Teknologi Terpadu Nurul Fikri.
5. Bapak Sirojul Munir, S.Si., M.Kom selaku Dosen Pembimbing Akademik dan Dosen Pembimbing Tugas Akhir penulis dalam menyelesaikan penulisan ilmiah ini..
6. Para Dosen di lingkungan Sekolah Tinggi Teknologi Terpadu Nurul Fikri yang telah membimbing penulis dalam menuntut ilmu yang telah diberikan.
7. Teman-teman Sekolah Tinggi Teknologi Terpadu Nurul Fikri yang telah mendukung penulis dalam menyelesaikan penulisan ilmiah ini.
8. Seluruh pihak yang telah membantu secara langsung maupun tidak langsung, yang tidak dapat penulis sebutkan satu persatu namun tidak mengurangi rasa terima kasih penulis.

Dalam penulisan ilmiah ini tentu saja masih banyak terdapat kekurangan-kekurangan yang mungkin disebabkan oleh keterbatasan kemampuan dan pengetahuan yang penulis miliki. Walaupun demikian, penulis telah berusaha menyelesaikan penulisan ilmiah ini sebaik mungkin. Oleh karena itu apabila terdapat kekurangan di dalam penulisan ilmiah ini, dengan rendah hati penulis menerima kritik dan saran dari pembaca.

Akhir kata, penulis berharap Allah SWT berkenan membalas segala kebaikan semua pihak yang telah membantu. Semoga skripsi ini membawa manfaat bagi pengembangan ilmu.

Depok, 12 Juli 2021

Penulis



STT - NF

HALAMAN PERNYATAAN PERSETUJUAN PUBLIKASI

TUGAS AKHIR UNTUK KEPENTINGAN AKADEMIS

Sebagai sivitas akademik Sekolah Tinggi Teknologi Terpadu Nurul Fikri, saya yang bertanda tangan di bawah ini:

Nama : AHMAD FATHAN SYAKIR

NIM : 0110217055

Program Studi : Teknik Informatika

Jenis karya : Tugas Akhir

demikian pengembangan ilmu pengetahuan, menyetujui untuk memberikan kepada STT-NF **Hak Bebas Royalti Noneksklusif (*Non-exclusive Royalty - Free Right*)** atas karya ilmiah saya yang berjudul :

“ RANCANG BANGUN APLIKASI *LINK-MATCH* MODUL KEHADIRAN BERBASIS *WEB* MENGGUNAKAN *FRAMEWORK* LARAVEL (STUDI KASUS : STT TERPADU NURUL FIKRI)”

beserta perangkat yang ada (jika diperlukan). Dengan Hak Bebas Royalti Noneksklusif ini STT-NF berhak menyimpan, mengalihmedia/formatkan, mengelola dalam bentuk pangkalan data (*database*), merawat, dan mempublikasikan tugas akhir saya selama tetap mencantumkan nama saya sebagai penulis/pencipta dan sebagai pemilik Hak Cipta.

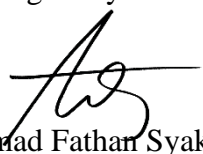
Demikian pernyataan ini saya buat dengan sebenarnya.

STT - NF

Dibuat di : Depok

Pada tanggal : 12 Juli 2021

Yang menyatakan


(Ahmad Fathan Syakir)

ABSTRAK

Nama : AHMAD FATHAN SYAKIR

NIM : 0110217055

Program Studi : Teknik Informatika

Judul : Rancang Bangun Aplikasi *Link-match* Modul Kehadiran Berbasis *Web* Menggunakan *Framework* Laravel (Studi Kasus : STT Terpadu Nurul Fikri)

Link and match merupakan program pembelajaran yang disampaikan oleh kementerian pendidikan dan kebudayaan negara Republik Indonesia dengan tujuan untuk membuat sebuah metode pembelajaran yang menghubungkan antara dunia pendidikan dan dunia kerja. STT Terpadu Nurul Fikri pada tahun 2019 telah menerapkan program *Link and match* untuk memberikan pengalaman atau gambaran tentang dunia kerja pada mahasiswa. Akan tetapi dalam penerapannya masih terdapat hal-hal yang harus dievaluasi, salah satu diantaranya adalah tentang penerapan absensi mahasiswa yang dimana pada saat itu masih menggunakan *Google form* dan *Google spreadsheet* serta kurang efisien dalam pelaksanaan absensi di program pembelajaran *Link and match*. Maka dari itu tugas akhir ini akan membahas tentang pengembangan aplikasi berbasis *web* untuk membantu mahasiswa dan pihak-pihak terkait dalam melakukan absensi. Sehingga pelaksanaan absensi pada program pembelajaran *Link and match* ini dapat lebih baik dan lebih efisien, serta dapat membantu dalam pengawasan dan penilaian terhadap data kehadiran mahasiswa. Metode pengembangan yang digunakan adalah kerangka kerja *SCRUM*, serta dalam pengembangan aplikasi menggunakan kerangka kerja Laravel. Hasil dari penelitian ini berupa rancangan modul kehadiran pada *website link-match* STT-NF, yang akan digunakan untuk melakukan absensi dan mengelola data kehadiran mahasiswa.

Kata kunci : : *Link and match*, *SCRUM*, *Framework Laravel*, *Absensi*, *STT-NF*

ABSTRACT

Name : AHMAD FATHAN SYAKIR

NIM : 0110217055

Study Program : Informatics

Title : *Design and Build a Link-match Application for a Web-Based Attendance Module Using the Laravel Framework (Case Study: STT Terpadu Nurul Fikri)*

Link and match is a learning program delivered by the Ministry of Education and Culture of the Republic of Indonesia with the aim of creating a learning method that connects the world of education and the world of work. STT Terpadu Nurul Fikri in 2019 has implemented a Link and match program to provide students with experience or an overView of the world of work. However, in its application there are still things that must be evaluated, one of which is about the application of student attendance which at that time was still using Google forms and Google spreadsheets and was less efficient in implementing attendance in the Link and match learning program. Therefore, this final project will discuss the development of web-based applications to assist students and related parties in conducting attendance. So that the implementation of attendance in the Link and match learning program can be better and more efficient, and can assist in the supervision and assessment of student attendance data. The development method used is the SCRUM Framework, and in application development using the Laravel Framework. The results of this study are in the form of attendance module designs on the STT-NF link-match website, which will be used to perform attendance and manage student attendance data.

Key words : *Link and match, SCRUM, Framework Larvel, Attendance, STT-NF*

DAFTAR ISI

KATA PENGANTAR	iii
ABSTRAK.....	vi
ABSTRACT	vii
DAFTAR ISI.....	viii
DAFTAR GAMBAR	x
DAFTAR TABEL.....	xi
BAB I PENDAHULUAN	1
1.1 Latar Belakang	1
1.2 Perumusan Masalah	2
1.3 Tujuan dan Manfaat Penelitian	2
1.4 Batasan Masalah	2
1.5 Sistematika Penulisan	3
BAB II KAJIAN LITERATUR	4
2.1 Tinjauan Pustaka	4
2.1.1 Link-Match	4
2.1.2 Model Pengembangan.....	4
2.1.3 Tools Pengembangan	8
2.1.4 Pengujian Sistem.....	10
2.2 Penelitian Terkait	12
2.2.1 Tabel Penelitian.....	12
2.2.2 Posisi Penelitian	14
BAB III METODOLOGI PENELITIAN	15
3.1 Tahapan Penelitian.....	15
3.1.1 Studi Literatur	15
3.1.2 Analisis	16
3.1.3 Perancangan Sistem	16
3.1.4 Implementasi	17
3.1.5 Pengujian.....	17
3.2 Rancangan Penelitian.....	17
3.2.1 Jenis Penelitian.....	17
3.2.2 Lingkungan Pengembangan.....	17
3.2.3 Bahan dan Alat.....	18
3.3 Jadwal Penelitian	18
BAB IV ANALISIS DAN PERANCANGAN	19

4.1	Analisis Sistem.....	19
4.1.1	End User.....	19
4.1.2	Kebutuhan Sistem	19
4.2	Perancangan Sistem	23
4.2.1	Entity Diagram Relationship.....	23
4.2.2	Use Case Diagram.....	23
4.2.3	Activity Diagram.....	25
4.2.4	Perancangan Mockup.....	30
4.3	Rancangan Pengujian.....	35
4.3.1	Black Box Testing.....	35
4.3.2	Kuesioner	37
4.3.3	User Acceptance Test (UAT).....	37
BAB V IMPLEMENTASI DAN EVALUASI		39
5.1	Implementasi Sistem.....	39
5.1.1	Persiapan	39
5.1.2	Diagram Pengembangan	39
5.2	Implementasi <i>SCRUM</i>	40
5.2.1	Scrum Team	40
5.2.2	Sprint Planning.....	41
5.2.3	Sprint Progress	41
5.2.4	Sprint Review.....	48
5.2.5	Evaluasi Penelitian.....	49
5.3	Implementasi Pengujian.....	49
5.3.1	Black Box Testing.....	49
5.3.2	User Acceptance Testing	51
5.3.3	Kuesioner	53
5.4	Pembahasan.....	57
BAB VI KESIMPULAN DAN SARAN		58
6.1	Kesimpulan	58
6.2	Saran	58
DAFTAR PUSTAKA		59
LAMPIRAN.....		61

DAFTAR GAMBAR

Gambar 2. 1 SCRUM (<i>The SCRUM Framework Poster</i> / <i>SCRUM.org</i> , n.d.).....	5
Gambar 2. 2 MVC.....	9
Gambar 3. 1 Tahapan Penelitian.....	15
Gambar 3. 2 Jadwal Penelitian.....	18
Gambar 4. 1 Diagram Aktor	22
Gambar 4. 2 ERD <i>Web Link-match</i> Modul Kehadiran	23
Gambar 4. 3 <i>Use Case Diagram</i> – <i>Web Link Match</i> Modul Kehadiran	24
Gambar 4. 4 <i>Activity Diagram</i> Absen Melalui <i>Web Link-match</i>	25
Gambar 4. 5 <i>Activity Diagram</i> Melihat Data Kehadiran - Mahasiswa	26
Gambar 4. 6 <i>Activity Diagram</i> Melihat Data Kehadiran - Dosen	27
Gambar 4. 7 Melihat dan Modifikasi Data Kehadiran – <i>SCRUM master</i>	28
Gambar 4. 8 Melihat, Modifikasi, dan Membuat Laporan Data Kehadiran - <i>Administrator</i>	29
Gambar 4. 9 Tampilan Data kehadiran – Mahasiswa	30
Gambar 4. 10 Tampilan Daftar Data Kehadiran Mahasiswa – <i>SCRUM master</i>	30
Gambar 4. 11 Tampilan Daftar Data Kehadiran Mahasiswa – Dosen.....	31
Gambar 4. 12 Tampilan Daftar Data Kehadiran Mahasiswa – <i>Administrator</i>	31
Gambar 4. 13 Tampilan Detail Data Kehadiran	32
Gambar 4. 14 Tampilan <i>Edit</i> Data Kehadiran.....	32
Gambar 4. 15 Tampilan Membuat Laporan Data Kehadiran.....	33
Gambar 4. 16 Tampilan Memilih Jenis Absen	33
Gambar 4. 17 Tampilan Submit PIN	34
Gambar 4. 18 Tampilan Absen Berhasil.....	34
Gambar 5. 1 Diagram Pengembangan	40
Gambar 5. 2 Struktur Scrum Team	40
Gambar 5. 3 Melihat data kehadiran (Mahasiswa)	42
Gambar 5. 4 Detail Kehadiran (User)	42
Gambar 5. 5 Melihat data kehadiran (Dosen)	43
Gambar 5. 6 List data Kehadiran Mahasiswa (Dosen)	43
Gambar 5. 7 Scum Master Melihat Data Kehadiran	44
Gambar 5. 8 List Data Kehadiran Mahasiswa (Scrum Master)	44
Gambar 5. 9 List kehadiran User (<i>Administratort</i>)	45
Gambar 5. 10 Halaman Detail Kehadiran 2.....	45
Gambar 5. 11 Halaman Edit.....	46
Gambar 5. 12 Notifikasi Belum Absen.....	46
Gambar 5. 13 Halaman Memilih Absen	47
Gambar 5. 14 Halaman Memasukan Pin	47

DAFTAR TABEL

Tabel 2. 1 Penelitian Terkait.....	12
Tabel 2. 2 Posisi Penelitian.....	14
Tabel 4. 1 Product Backlog.....	20
Tabel 4. 2 Rencana <i>Sprint</i>	21
Tabel 4. 3 Diagram Aktor.....	22
Tabel 4. 4 <i>Black box</i> Testing.....	35
Tabel 4. 5 Kuesioner.....	37
Tabel 4. 6 Kriteria Interpretasi Skor.....	37
Tabel 4. 7 UAT - Mahasiswa.....	38
Tabel 4. 8 UAT - <i>SCRUM master</i>	38
Tabel 4. 9 UAT - Dosen.....	38
Tabel 4. 10 UAT - <i>Administrator</i>	38
Tabel 5. 1 Persiapan.....	39
Tabel 5. 2 Sprint Planing.....	41
Tabel 5. 3 Sprint Review.....	48
Tabel 5. 4 Pengujian Black Box Testing.....	50
Tabel 5. 5 UAT Administrator.....	51
Tabel 5. 6 UAT Scrum Master.....	52
Tabel 5. 7 UAT Dosen.....	52
Tabel 5. 8 UAT Mahasiswa.....	53
Tabel 5. 9 UAT Keseluruhan.....	53
Tabel 5. 10 Pernyataan Kuesioner.....	54
Tabel 5. 11 Kriteria Interpretasi Skor.....	54
Tabel 5. 12 Kuesioner Administrator.....	54
Tabel 5. 13 Kuesioner Scrum Master.....	55
Tabel 5. 14 Kuesioner Dosen.....	55
Tabel 5. 15 Kuesioner Mahasiswa.....	56
Tabel 5. 16 Kuesioner Keseluruhan.....	56

STT - NF