



SEKOLAH TINGGI TEKNOLOGI TERPADU NURUL FIKRI

**RANCANG BANGUN APLIKASI LINK-MATCH STT-NF
MODUL DOSEN BERBASIS WEB MENGGUNAKAN
FRAMEWORK LARAVEL**

PROPOSAL TUGAS AKHIR

**MUHAMMAD AZHAR RASYAD
0110217029**

**PROGRAM STUDI TEKNIK INFORMATIKA
DEPOK
MARET 2020**

SEKOLAH TINGGI TEKNOLOGI TERPADU NURUL FIKRI

**RANCANG BANGUN APLIKASI LINK-MATCH STT-NF
MODUL DOSEN BERBASIS WEB MENGGUNAKAN
FRAMEWORK LARAVEL**

PROPOSAL TUGAS AKHIR

**Diajukan sebagai salah satu syarat untuk memperoleh gelar
Sarjana Komputer**

**MUHAMMAD AZHAR RASYAD
0110217029**

**PROGRAM STUDI TEKNIK INFORMATIKA
DEPOK
MARET 2020**

HALAMAN PERNYATAAN ORISINALITAS

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

Nama : Muhammad Azhar Rasyad

NIM : 0110217029

Tanda Tangan :

Tanggal :

HALAMAN PENGESAHAN

Tugas Akhir ini diajukan oleh :

Nama : Muhammad Azhar Rasyad
NIM : 0110217029
Program Studi : Teknik Informatika
Judul : RANCANG BANGUN APLIKASI LINK-MATCH
STT-NF MODUL DOSEN BERBASIS WEB
MENGUNAKAN FRAMEWORK LARAVEL

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 I

Pembimbing II

(Nama, gelar)

(Nama, gelar)

Penguji I

Penguji II

(Nama, gelar)

(Nama, gelar)

Ditetapkan di : Depok

Tanggal : 21 Maret 2020

KATA PENGANTAR

Puji syukur penulis panjatkan kehadirat Allah *Subhanahu wa Ta'ala*, karena atas berkat dan rahmat-Nya, penulis dapat menyelesaikan Tugas Akhir ini. Tak lupa *Shalawat* serta salam penulis sampaikan kepada Nabi Muhammad *Shallallahu 'Alaihi wa Sallam*. Penulisan 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 tugas akhir ini, sangatlah sulit bagi penulis untuk menyelesaikannya. Oleh karena itu, penulis mengucapkan terima kasih kepada :

1. Allah *Subhanahu wa Ta'ala*.
2. Orang tua dan semua anggota keluarga yang telah memberikan dorongan baik secara moril maupun materil dalam penyelesaian tugas ini.
3. Bapak Drs. Rusmanto, M.M., selaku Ketua Sekolah Tinggi Teknologi Terpadu Nurul Fikri.
4. Bapak Ahmad Rio Adriansyah, S.Si, M.Si., 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 selaku 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. Karyawan Sekolah Tinggi Teknologi Terpadu Nurul Fikri yang telah meluangkan waktunya untuk memberikan data yang diperlukan bagi penulisan ilmiah ini.
8. Teman-teman Sekolah Tinggi Teknologi Terpadu Nurul Fikri yang telah mendukung penulis dalam menyelesaikan penulisan ilmiah ini.

9. Seluruh pihak yang telah membantu secara langsung maupun tidak langsung, yang tidak dapat penulis sertakan 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 *Subhanahu wa Ta'ala* berkenan membalas segala kebaikan semua pihak yang telah membantu. Semoga Tugas Akhir ini membawa manfaat bagi pengembangan ilmu.

Depok, 21 Maret 2020

Penulis

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 : Muhammad Azhar Rasyad

NIM : 0110217029

Program Studi : Teknik Informatika

Jenis Karya : Tugas Akhir

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

JUDUL

Beserta perangkat yang ada (jika diperlukan). Dengan Hak Bebas Royalti Non-eksklusif 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.

Dibuat di : Depok

Pada tanggal : 21 Maret 2020

Yang Menyatakan

(Muhammad Azhar Rasyad)

ABSTRAK

Nama : Muhammad Azhar Rasyad
NIM : 0110217029
Program Studi : Teknik Informatika
Judul :

Tugas Akhir ini membahas tentang

Kata kunci :

ABSTRACT

Name : Muhammad Azhar Rasyad
NIM : 0110217029
Study Program : Teknik Informatika
Title :

The focus of final research is about

Key words :

DAFTAR ISI

HALAMAN PERNYATAAN ORISINALITAS.....	i
HALAMAN PENGESAHAN.....	ii
KATA PENGANTAR.....	iii
HALAMAN PERNYATAAN PERSETUJUAN PUBLIKASI.....	v
ABSTRAK.....	vi
ABSTRACT.....	vii
DAFTAR ISI.....	viii
DAFTAR GAMBAR.....	x
DAFTAR TABEL.....	xii
BAB I.....	1
PENDAHULUAN.....	1
1.1 Latar Belakang.....	1
1.2 Perumusan Masalah.....	2
1.3 Tujuan dan Manfaat.....	3
1.4 Batasan Masalah.....	3
1.5 Sistematika Penulisan.....	3
BAB II.....	5
LANDASAN TEORI.....	5
2.1 Tinjauan Pustaka.....	5
2.1.1 <i>Link and Match</i>	5
2.1.2 UML.....	5
2.1.3 Laravel.....	7
2.1.4 PostgreSQL.....	7
2.1.5 Lumen.....	7
2.1.6 Scrum.....	7
2.2 Penelitian Terkait.....	7
BAB III.....	8
METODE PENELITIAN.....	8
3.1 Tahapan Penelitian.....	8
3.2 Rancangan Penelitian.....	8
3.2.1 Solusi Pemecahan Masalah.....	8
3.2.2 Jenis Penelitian.....	8
3.2.3 Metode Pengumpulan Data.....	8
3.2.4 Lingkungan Pengembangan.....	8
3.2.5 Waktu Penelitian.....	8
BAB IV.....	9
IMPLEMENTASI DAN EVALUASI.....	9
4.1 Prototipe.....	9
4.2 Hasil Penelitian.....	9
4.3 Evaluasi Hasil.....	9
BAB V.....	10
KESIMPULAN DAN SARAN.....	10
5.1 Kesimpulan.....	10

5.2 Saran.....	10
DAFTAR PUSTAKA.....	11
LAMPIRAN.....	12

DAFTAR GAMBAR

Gambar 1 : UML Diagram.....	7
-----------------------------	---

DAFTAR TABEL

BAB I

PENDAHULUAN

1.1 Latar Belakang

Menurut (Badan Pusat Statistik, 2019) pada Agustus 2019 di Indonesia, terdapat 133,56 juta orang merupakan angkatan kerja, dengan 7,05 juta orang atau sekitar 5% dinyatakan sebagai pengangguran. Jumlah tersebut memang sedikit dibandingkan dengan jumlah orang yang bekerja yaitu 95%, akan tetapi 5% tersebut tetaplah orang-orang yang membutuhkan penghasilan dari pekerjaan untuk memenuhi kebutuhan hidup sehari-hari. Berdasarkan Tingkat Pengangguran Terbuka (TPT) menurut jenjang pendidikan, persentase TPT tertinggi sebesar 10,42% pada jenjang pendidikan Sekolah Menengah Kejuruan (SMK).

Salah satu faktor tingginya pengangguran karena ketidakseimbangan antara permintaan dan penawaran tenaga kerja (Maimun Sholeh, 2007). Padahal tujuan dari pendidikan menengah kejuruan yaitu mengutamakan siswa untuk memasuki lapangan kerja berdasarkan Peraturan Pemerintah Republik Indonesia Nomor 29 Tahun 1990 Tentang Pendidikan Menengah. Di antara penyebab tingginya pengangguran pada jenjang pendidikan SMK yaitu karena adanya *mismatch*. *Mismatch* merupakan ketidaksesuaian kurikulum yang ada pada SMK dengan industri pekerjaan, sehingga industri pekerjaan menjadi kesulitan dalam menerima lulusan SMK yang memiliki kompetensi berbeda dari industrinya.

Departemen Pendidikan dan Kebudayaan Republik Indonesia membuat sebuah kebijakan program *Link and Match*. *Link and Match* merupakan program untuk mempelajari kompetensi-kompetensi apa saja yang dibutuhkan di industri pekerjaan. Target *Link and Match* sebenarnya tidak hanya untuk lulusan SMK melainkan juga untuk lulusan perguruan tinggi supaya dapat mengurangi jumlah pengangguran yang terus bertambah. Menurut Soemarso selaku Ketua Dewan Pembina Politeknik, *Link and match* pada perguruan tinggi diharapkan dapat menyesuaikan kurikulum dengan kebutuhan yang ada di industri pekerjaan (Eka Prihatin Disas, 2018).

Pada September 2019 Sekolah Tinggi Teknologi Terpadu Nurul Fikri (STT NF) yang setara dengan perguruan tinggi sudah melaksanakan kebijakan *Link and Match*. Penanggung jawab dari program ini yaitu Yekti Wirani, S.T., M.TI. selaku dosen di program studi sistem informasi STT NF dan difasilitasi oleh *Student Learning and Incubator Business Center* (SLIBC) STT NF. Konsep dari *Link and Match* STT NF yaitu mengerjakan sebuah proyek yang diberikan oleh *project owner* selaku *client* dari industri pekerjaan (Sekolah Tinggi Teknologi Terpadu Nurul Fikri, 2019). Namun hal tersebut belum terealisasi dengan baik dikarenakan program *Link and Match* STT NF baru berjalan dan membutuhkan beberapa sistem demi kelancaran program ini, salah satunya yaitu tersedianya *website* untuk mendokumentasikan proyek-proyek apa saja yang telah dikerjakan mahasiswa STT NF serta penghubung antara *project owner* dengan pihak STT NF.

Oleh karena itu untuk kelancaran program tersebut maka diadakan sebuah penelitian tentang *website Link and Match* STT NF, sehingga pihak perguruan tinggi ataupun pihak luar dapat dengan mudah melihat hasil dari *Link and Match* yang ada di STT NF. Terlepas dari itu semua, pengembangan *website* ini tidaklah mudah dikarenakan banyak pihak yang terlibat mulai dari administrator, dosen, asisten dosen, mahasiswa, dan *project owner*, sehingga diperlukan pengembangan yang kompleksitas agar dapat berjalan dengan baik. Dikarenakan hal tersebut pada *website* tersebut dibagi menjadi dua bagian yaitu modul dosen dan modul mahasiswa. Pada penelitian ini dikhususkan pengembangan *website Link and Match* STT NF untuk modul dosen yang berisi fitur untuk pihak administrator, dosen, asisten dosen, dan *project owner*.

1.2 Perumusan Masalah

Berdasarkan latar belakang di atas, maka rumusan masalah pada tugas akhir ini adalah “Bagaimana program *Link and Match* di STT NF berjalan baik dengan mengembangkan aplikasi *website Link and Match* STT NF khusus bagian admin?”. Demi menjawab hal tersebut, maka ada beberapa hal yang perlu dikaji yaitu sebagai berikut :

1. Apa saja fitur yang tersedia pada aplikasi tersebut?

2. Siapa yang terlibat dalam menggunakan aplikasi tersebut?
3. Apakah aplikasi tersebut efektif dan efisien untuk mendukung program *Link and Match* STT NF?
4. Bagaimana proses pengembangan aplikasi *Link and Match* STT NF berbasis web menggunakan framework laravel?

1.3 Tujuan dan Manfaat

Penelitian ini memiliki tujuan serta manfaat untuk mendukung program *Link and Match* STT NF, yaitu :

1. Mendukung program *Link and Match* STT NF khusus modul dosen.
2. Memonitor proyek *Link and Match* STT NF yang dikerjakan mahasiswa.
3. Mendokumentasikan proyek yang dikerjakan mahasiswa dalam program *Link and Match* STT NF.
4. Mempermudah *user* admin dalam manajemen proyek *Link and Match* STT NF.

1.4 Batasan Masalah

Pada tugas akhir ini terdapat batasan-batasan masalah yang perlu diperhatikan yaitu :

1. Penelitian ini mengembangkan aplikasi *Link and Match* di STT NF.
2. Penelitian ini khusus dikembangkan dengan berbasis *website*.
3. *Website Link and Match* di STT NF ini berfokus pada pengembangan modul dosen.
4. Modul dosen pada *website Link and Match* di STT NF hanya digunakan oleh *user* administrator, dosen, asisten dosen dan *project owner*.
5. Implementasi pada penelitian ini hanya terbatas fitur manajemen *user*, manajemen tim, manajemen skor, dan memonitor proyek.

1.5 Sistematika Penulisan

Pada penelitian ini untuk memudahkan dalam memahami tugas akhir ini secara keseluruhan maka diperlukan sistematika penulisan yaitu :

1. BAB I PENDAHULUAN merupakan bab yang berisi pembuka dari penelitian ini yaitu latar belakang, perumusan masalah, tujuan dan manfaat, batasan masalah, metode penelitian, dan sistematika penulisan.
2. BAB II LANDASAN TEORI merupakan bab yang akan menjadi pedoman dasar dari penelitian ini yaitu tinjauan pustaka dan penelitian terkait.
3. BAB III METODE PENELITIAN merupakan bab yang berisi tahapan-tahapan dari penelitian ini yaitu tahapan penelitian, rancangan penelitian, solusi pemecahan masalah, jenis penelitian, metode pengumpulan data, lingkungan pengembangan, dan waktu penelitian.

BAB II

LANDASAN TEORI

2.1 Tinjauan Pustaka

Tinjauan pustaka ini akan menjelaskan teori yang dijadikan sebagai acuan dari penelitian ini meliputi *Link and Match*, UML, Laravel, PostgreSQL, Lumen, dan Scrum.

2.1.1 *Link and Match*

Link and Match merupakan program guna meningkatkan relevansi antara kurikulum pendidikan di sekolah dengan kebutuhan di dunia kerja. Program ini merupakan salah satu kebijakan Departemen Pendidikan dan Kebudayaan Republik Indonesia dalam menekan angka pengangguran di Indonesia. Penekanan pengangguran yang dimaksud khusus sektor pendidikan karena kurikulum pendidikan sebelumnya belum sesuai dengan kondisi dunia kerja saat ini, hal ini yang disebut *education mismatch* (Eka Prihatin Disas, 2018).

Oleh karena itu salah satu perguruan tinggi swasta di Indonesia yaitu Sekolah Tinggi Teknologi Terpadu Nurul Fikri (STT-NF) di tahun 2019 mulai menerapkan program tersebut supaya lulusannya mendapatkan pembelajaran yang sesuai dengan dunia kerja saat ini. Program *Link and Match* di STT-NF saat ini menggunakan metode Scrum, harapannya setelah mengikuti program tersebut dapat menambah portofolio, mendapatkan pengalaman di dunia kerja sebelum lulus, dan memiliki kompetensi yang baik (Sekolah Tinggi Teknologi Terpadu Nurul Fikri, 2019).

2.1.2 Model Pengembangan

Penelitian ini menggunakan dua model pengembangan yaitu scrum dan UML. Menurut (Rezania Agramanisti Azdy & Azhari SN, 2012) scrum merupakan model pengembangan yang bersifat fleksibel dalam mengatasi permasalahan sebuah produk atau dalam penelitian ini disebut sebagai aplikasi yang sedang dikembangkan secara kompleks. Model pengembangan scrum ini

sering digunakan karena permasalahan-permasalahan yang dialami ketika mengembangkan suatu aplikasi seperti berikut :

1. Adanya ketidakpastian dalam proses pengembangan aplikasi.
2. Kebutuhan-kebutuhan pada aplikasi tidak dapat diketahui secara detail sampai aplikasi tersebut digunakan secara langsung.
3. Menspesifikasikan suatu aplikasi secara menyeluruh diperlukan adanya interaksi antara pengguna dan aplikasi tersebut.
4. Kebutuhan aplikasi yang tidak jelas, sering berubah-ubah, dan teknologi yang terus berkembang pesat dapat menjadikan pengembangan aplikasi tidak dapat diprediksi dengan tepat.

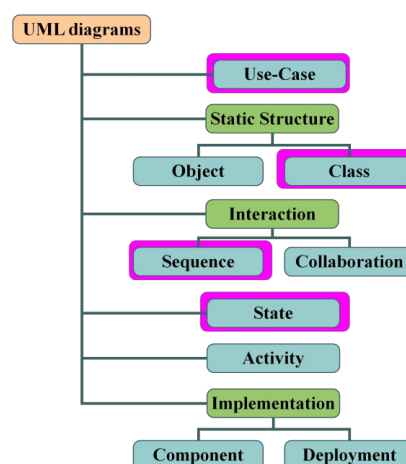
Permasalahan di atas dapat ditanggulangi dengan adanya model pengembangan yaitu scrum, karena setiap waktunya terus menganalisa kebutuhan aplikasi secara detail dan menyeluruh. Scrum dapat dikatakan suatu metode dalam mengembangkan aplikasi yang didalamnya terdapat proses pengelolaan agar dapat menghasilkan aplikasi yang tepat. Pengelolaan metode scrum tersebut terdiri dari beberapa komponen yaitu :

1. *Role*, dalam scrum terdapat peran-peran bagi para pengembang diantaranya *product owner*, *scrum master*, dan tim pengembang. *Product owner* berperan sebagai penanggung jawab terhadap aplikasi yang sedang dikembangkan. *Scrum master* berperan sebagai pengontrol dari tim pengembang aplikasi agar setiap individu dapat berkontribusi secara maksimal. Tim pengembang berperan secara langsung dalam implementasi pengembangan sebuah aplikasi.
2. *Artifact*, merupakan bahan-bahan yang perlu disiapkan dalam pengembangan aplikasi dengan metode scrum dan terdiri dari *product backlog*, *sprint backlog*, dan *burndown chart*. *Product backlog* yaitu daftar keseluruhan tugas yang harus dikerjakan dalam pengembangan aplikasi. *Sprint* yaitu rentang waktu yang telah ditentukan dalam menyelesaikan tugas yang ada pada pengembangan aplikasi. *Sprint backlog* yaitu

sebagian daftar tugas yang telah ditentukan dari *product backlog* untuk dikerjakan dalam waktu satu *sprint*. *Burndown chart* yaitu menampilkan pekerjaan yang belum terselesaikan dalam *product backlog*.

3. *Event*, dalam pengelolaan suatu aplikasi dengan metode scrum terdapat banyak kegiatan berupa *sprint planning*, *daily scrum*, *sprint review*, dan *sprint retrospective*. *Sprint planning* yaitu merencanakan tugas-tugas yang akan dikerjakan selama satu *sprint*. *Daily scrum* yaitu kegiatan yang setiap harinya melaporkan progres tugas yang sedang dikerjakan. *Sprint review* yaitu melaporkan tugas yang telah dikerjakan selama satu *sprint*. *Sprint retrospective* yaitu kegiatan khusus dimana tim pengembang membahas evaluasi apa saja yang telah dikerjakan selama *sprint* sebelumnya.

Metode scrum di atas perlu dispesifikasikan untuk menentukan tugas apa saja yang harus dikerjakan dalam mengembangkan suatu aplikasi. Oleh karena itu dibutuhkan suatu pemodelan aplikasi salah satunya menggunakan *Unified Modelling Language*. Menurut (HAVILUDDIN, 2011) *Unified Modelling Language* atau UML merupakan aplikasi untuk menggambarkan sebuah program ke dalam sebuah model yang berbentuk diagram. Tujuan UML ini supaya memudahkan developer dalam membuat sistem yang sudah dimodelkan dengan diagram secara visual. Berikut gambar UML diagram-diagram apa saja yang dapat membantu dalam sebuah sistem :



Gambar 1 : UML Diagram

Gambar di atas menunjukkan banyaknya diagram dalam UML akan tetapi dalam teori ini hanya dibahas beberapa yang peneliti gunakan dalam penelitian ini diantaranya :

1. *Use Case* Diagram yaitu diagram yang menggambarkan aktor, fungsi, serta relasinya sebagai visualisasi yang memberikan peran untuk aktor. Dalam diagram ini terbagi menjadi dua bagian yaitu *System Use Case* merupakan interaksi dengan sistem dan *Business Use Case* merupakan interaksi bisnis dengan konsumen. Pada diagram ini juga disebut sebagai *behavior* diagram karena menggambarkan bisnis proses dari sebuah sistem.
2. *Class* Diagram yaitu visualisasi struktur kelas dari suatu sistem, kelas yang dimaksud merupakan suatu bagian yang berupa tabel. Diagram ini juga memiliki peran dalam membentuk arsitektur sistem yang akan dibuat. Terdapat tiga bagian dalam *class* diagram yaitu nama, atribut, dan metoda. Pada diagram ini juga disebut sebagai struktur diagram karena menggambarkan spesifikasi arsitektur suatu sistem mulai dari kelas, objek, dan *relationship*.
3. *Sequence* Diagram yaitu objek yang berinteraksi secara tersusun berdasarkan urutan kejadian atau dapat dikatakan sebagai langkah demi langkah suatu sistem. Pada diagram ini disebut juga sebagai *interaction* diagram karena menggambarkan interaksi objek.
4. *Activity* Diagram yaitu suatu alur kerja yang menggambarkan aktifitas apa saja yang ada dalam sistem. Diagram ini juga sama seperti *use case* diagram dalam hal sifat yaitu sebagai *behavior* diagram.

2.1.3 Tools Pengembangan

PHP Framework Laravel deskripsi...

MVC deskripsi...

PostgreSQL deskripsi...

2.1.4 Web Service

Teori Web Service deskripsi...

REST deskripsi...

Lumen deskripsi...

2.1.5 Pengujian Sistem

BlackBox Testing deskripsi...

UAT deskripsi...

Quesioner deskripsi...

Skala Likert deskripsi...

2.2 Penelitian Terkait

Deskripsi...

2.2.1 Tabel Penelitian Terkait

Deskripsi...

2.2.3 Posisi Penelitian

Deskripsi...

BAB III

METODE PENELITIAN

3.1 Tahapan Penelitian

Deskripsi...

3.2 Rancangan Penelitian

Deskripsi...

3.2.1 Solusi Pemecahan Masalah

Deskripsi...

3.2.2 Jenis Penelitian

Deskripsi...

3.2.3 Metode Pengumpulan Data

Deskripsi...

3.2.4 Lingkungan Pengembangan

Deskripsi...

3.2.5 Waktu Penelitian

Deskripsi...

BAB IV

IMPLEMENTASI DAN EVALUASI

4.1 Prototipe

Deskripsi...

4.2 Hasil Penelitian

Deskripsi...

4.3 Evaluasi Hasil

Deskripsi...

BAB V

KESIMPULAN DAN SARAN

5.1 Kesimpulan

Deskripsi...

5.2 Saran

Deskripsi...

DAFTAR PUSTAKA

- Badan Pusat Statistik. (2019). *Berita Resmi Statistik*. <https://www.bps.go.id/>
- Eka Prihatin Disas. (2018). Link and Match sebagai Kebijakan Pendidikan Kejuruan. *Jurnal Penelitian Pendidikan*, 12.
- HAVILUDDIN. (2011). Memahami Penggunaan UML (Unified Modelling Language). *Jurnal Informatika Mulawarman*, 6(1), 1–15.
- Maimun Sholeh. (2007). *PERMINTAAN DAN PENAWARAN TENAGA KERJA SERTA UPAH: TEORI SERTA BEBERAPA POTRETNYA DI INDONESIA*.
4. <https://media.neliti.com/media/publications/17244-ID-permintaan-dan-penawaran-tenaga-kerja-serta-upah-teori-serta-beberapa-potretnya.pdf>
- Rezania Agramanisti Azdy, & Azhari SN. (2012). IMPLEMENTASI SCRUM PADA PENGEMBANGAN SOFTWARE TERDISTRIBUSI. *Seminar Nasional Informatika*, 1(2), 32–37.
- Sekolah Tinggi Teknologi Terpadu Nurul Fikri. (2019, December 18). *Program Class Link & Match di STT Terpadu Nurul Fikri* [News].
<https://nurulfikri.ac.id>. <https://nurulfikri.ac.id/program-class-link-match-di-stt-terpadu-nurul-fikri/>

LAMPIRAN