



**PROYEK PEMBANGUNAN SISTEM INFORMASI KEGIATAN  
KEMAHASISWAAN BERBASIS WEBSITE  
DENGAN FRAMEWORK LARAVEL  
(Studi Kasus Kegiatan Perlombaan Fakultas Ilmu Komputer  
Universitas Pembangunan Nasional “Veteran” Jakarta)**

**PROYEK TUGAS AKHIR**

**KHALIZA FANIA      (2110512020)**

**PROGRAM STUDI S1 SISTEM INFORMASI  
FAKULTAS ILMU KOMPUTER  
UNIVERSITAS PEMBANGUNAN NASIONAL “VETERAN”  
JAKARTA  
2024**



**PROYEK PEMBANGUNAN SISTEM INFORMASI KEGIATAN  
KEMAHASISWAAN BERBASIS WEBSITE  
DENGAN FRAMEWORK LARAVEL  
(Studi Kasus Kegiatan Perlombaan Fakultas Ilmu Komputer  
Universitas Pembangunan Nasional “Veteran” Jakarta)**

**PROYEK TUGAS AKHIR  
Diajukan Sebagai Salah Satu Syarat Untuk Memperoleh Gelar  
Sarjana Komputer**

**KHALIZA FANIA (2110512020)**

**PROGRAM STUDI S1 SISTEM INFORMASI  
FAKULTAS ILMU KOMPUTER  
UNIVERSITAS PEMBANGUNAN NASIONAL “VETERAN”  
JAKARTA  
2024**

## PERNYATAAN ORISINALITAS

### PERNYATAAN ORISINALITAS

Skripsi ini merupakan hasil karya sendiri serta semua sumber referensi yang dikutip maupun yang dirujuk telah saya nyatakan benar.

Nama : Khaliza Fania  
NIM : 2110512020  
Tanggal : 15 Januari 2025

Bilamana dikemudian hari ditemukan ketidaksesuaian dengan pernyataan ini, maka saya bersedia dituntut dan diproses sesuai dengan ketentuan berlaku.

Jakarta, 15 Januari 2025



Khaliza Fania

## PERNYATAAN PERSETUJUAN PUBLIKASI SKRIPSI UNTUK KEPENTINGAN AKADEMIS

### PERNYATAAN PERSETUJUAN PUBLIKASI SKRIPSI UNTUK KEPENTINGAN AKADEMIS

Sebagai civitas akademik Universitas Pembangunan Nasional “Veteran” Jakarta, saya bertandatangan di bawah ini:

Nama : Khaliza Fania  
NIM : 2110512020  
Fakultas : Ilmu Komputer  
Program Studi : S1 Sistem Informasi

Demi pengembangan ilmu pengetahuan, menyetujui untuk memberikan kepada Universitas Pembangunan Nasional “Veteran” Jakarta Hak Bebas Royalti Non-Eksklusif (*Non-Exclusive Royalty Free Right*) atas karya ilmiah saya yang berjudul:

**Proyek Pembangunan Sistem Informasi Kegiatan Kemahasiswaan Berbasis Website Dengan Framework Laravel (Studi Kasus Kegiatan Perlombaan Fakultas Ilmu Komputer Universitas Pembangunan Nasional “Veteran” Jakarta)**

Beserta perangkat yang ada (jika diperlukan). Dengan Hak Bebas Royalti ini Universitas Pembangunan Nasional “Veteran” Jakarta berhak menyimpan, mengalih data/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.

Dengan demikian pernyataan ini saya buat dengan sebenar-benarnya.

Dibuat di : Jakarta  
Pada tanggal : 15 Januari 2025

Yang Menyatakan



Khaliza Fania

## LEMBAR PERSETUJUAN

### LEMBAR PERSETUJUAN

Yang bertanda tangan di bawah ini:

Nama : Khaliza Fania

NIM. : 2110512020

Program Studi : S1 Sistem Informasi

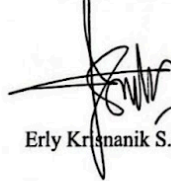
Judul Skripsi/TA. : Proyek Pembangunan Sistem Informasi Kegiatan  
Kemahasiswaan Berbasis Website Dengan Framework  
Laravel (Studi Kasus Kegiatan Perlombaan Fakultas Ilmu  
Komputer Universitas Pembangunan Nasional "Veteran"  
Jakarta)

Dinyatakan telah memenuhi syarat dan menyetujui untuk mengikuti ujian sidang  
skripsi/tugas akhir.

Jakarta, 15 Januari 2025

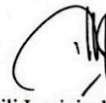
Menyetujui,

Dosen Pembimbing I



Erly Krisnanik S.Kom., MM.

Dosen Pembimbing II



Ika Nurlaili Isnainiyah, S.Kom., M.Sc

Mengetahui,

Koordinator Program Studi S1 Sistem Informasi,



Anita Muliawati, S. Kom., MTI.

## LEMBAR PENGESAHAN

### LEMBAR PENGESAHAN

Judul : Proyek Pembangunan Sistem Informasi Kegiatan Kemahasiswaan Berbasis Website Dengan Framework Laravel (Studi Kasus Kegiatan Perlombaan Fakultas Ilmu Komputer Universitas Pembangunan Nasional "Veteran" Jakarta)  
Nama : Khaliza Fania  
NIM : 2110512020

Disetujui oleh :

Penguji 1:  
Dr. Bambang Saras Yulistiawan, S.T., M.Kom.

Penguji 2:  
Bambang Tri Wahyono, S.Kom., M.Si.

Pembimbing 1:  
Erly Krisnanik, S.Kom., MM.

Pembimbing 2:  
Ika Nurlaili Isnainiyah, S.Kom., M.Sc.

Diketahui oleh:

Koordinator Program Studi:  
Anita Muliawati, S.Kom., MTI.  
NIP. 197005212021212002

Dekan Fakultas Ilmu Komputer:  
Prof. Dr. Ir. Supriyanto, S.T., M.Sc., IPM  
NIP. 197605082003121002

Tanggal Ujian Tugas Akhir :  
17 Januari 2025



**PROYEK PEMBANGUNAN SISTEM INFORMASI KEGIATAN  
KEMAHASISWAAN BERBASIS WEBSITE DENGAN FRAMEWORK  
LARAVEL (Studi Kasus Kegiatan Perlombaan Fakultas Ilmu Komputer  
Universitas Pembangunan Nasional “Veteran” Jakarta)**

**Khaliza Fania**

**ABSTRAK**

Proses penyebaran informasi kegiatan kemahasiswaan, terutama terkait perlombaan, di Fakultas Ilmu Komputer Universitas Pembangunan Nasional "Veteran" Jakarta masih menghadapi sejumlah kendala, seperti kurangnya efisiensi dan ketidakseimbangan dalam penyampaian informasi melalui grup chat dan media sosial. Penelitian ini bertujuan untuk merancang serta mengembangkan sistem informasi berbasis web dengan memanfaatkan framework Laravel guna meningkatkan efisiensi penyebaran informasi dan kelancaran proses pendaftaran perlombaan. Metodologi yang diterapkan adalah Agile Scrum, yang mendukung pengembangan sistem secara fleksibel dan kolaboratif melalui siklus sprint. Sistem ini memiliki fitur utama seperti pengelolaan data perlombaan, pendaftaran daring, serta distribusi informasi berbasis web agar mahasiswa dapat menerima informasi secara cepat dan terstruktur. Hasil pengujian menunjukkan bahwa sistem ini mampu meningkatkan kecepatan penyampaian informasi serta menawarkan pengalaman pengguna yang lebih optimal dibandingkan metode konvensional. Oleh karena itu, sistem ini diharapkan dapat menjadi solusi efektif dalam mendukung kegiatan kemahasiswaan di Fakultas Ilmu Komputer.

Kata Kunci: Sistem Informasi, Kegiatan Kemahasiswaan, Perlombaan, Laravel, Agile Scrum

**PROJECT DEVELOPMENT OF A WEB-BASED STUDENT ACTIVITY  
INFORMATION SYSTEM USING THE LARAVEL FRAMEWORK  
(A Case Study of Competition Activities at the Faculty of Computer Science,  
Universitas Pembangunan Nasional "Veteran" Jakarta)**

**Khaliza Fania**

**ABSTRACT**

The dissemination process of student activity information, particularly competition-related events, at the Faculty of Computer Science, Universitas Pembangunan Nasional "Veteran" Jakarta, has encountered challenges, such as inefficiency and uneven distribution of information shared through group chats and social media platforms. This study aims to design and implement a web-based information system utilizing the Laravel framework to optimize the effectiveness of information dissemination and competition registration processes. The Agile Scrum methodology, which facilitates flexible and collaborative development through sprint cycles, was employed in this study. The system incorporates key features such as competition management, online registration, and web-based information dissemination, ensuring that students receive timely and well-organized information. Testing results indicate that the system enhances information delivery efficiency and provides a superior user experience compared to traditional methods. Consequently, this system is anticipated to be a valuable solution for supporting student activities at the Faculty of Computer Science.

Keywords: Information System, Student Activities, Competition, Laravel, Agile Scrum



## KATA PENGANTAR

Puji dan syukur kami panjatkan kepada Allah SWT atas segala rahmat dan karunia-Nya sehingga penulis dapat menyelesaikan laporan proyek yang berjudul *“Proyek Pembangunan Sistem Informasi Kegiatan Kemahasiswaan Berbasis Website dengan Framework Laravel (Studi Kasus Kegiatan Perlombaan Fakultas Ilmu Komputer Universitas Pembangunan Nasional ‘Veteran’ Jakarta)”*.

Laporan ini disusun berdasarkan permasalahan nyata yang dihadapi oleh Fakultas Ilmu Komputer Universitas Pembangunan Nasional "Veteran" Jakarta terkait penyebaran informasi dan proses pendaftaran kegiatan kemahasiswaan, khususnya perlombaan. Dengan pesatnya perkembangan teknologi informasi di era digital, pengelolaan informasi kegiatan kemahasiswaan secara manual dianggap tidak lagi efektif dan membutuhkan solusi berbasis teknologi yang lebih terstruktur. Penulis berharap sistem informasi berbasis website ini dapat menjadi jawaban atas tantangan tersebut dan memberikan manfaat bagi mahasiswa, staf, serta pihak terkait di fakultas.

Penulis menyampaikan rasa terima kasih yang mendalam kepada berbagai pihak yang telah memberikan bantuan, dukungan, dan arahan selama proses penyusunan laporan ini, terutama kepada:

1. Bapak Sarwoto dan Ibu Sari selaku orang tua penulis yang telah memberikan dukungan tanpa henti, kasih sayang, serta ridhonya sehingga penulis bisa sampai titik ini.
2. Mbak Hana dan Mas Rio selaku kakak penulis yang telah memberikan dukungan, semangat, dan kasih sayang.
3. Prof. Dr. Anter Venus, MA, Comm, selaku rektor Universitas Pembangunan Nasional Veteran Jakarta.
4. Prof. Dr. Ir. Supriyanto, S.T., M.Sc., IPM, selaku dekan Fakultas Ilmu Komputer.
5. Ibu Anita Muliawati, S.Kom., MTI selaku Ketua Program Studi Sarjana Jurusan Sistem Informasi.

6. Ibu Erly Krisnanik S.Kom., MM. selaku Dosen Pembimbing 1 yang telah memberikan bimbingan, dukungan, doa, serta semangat selama pembuatan proyek ini.
7. Ibu Ika Nurlaili Isnainiyah, S.Kom.,M.Sc selaku Dosen Pembimbing 2 yang juga telah memberikan bimbingan, dukungan, doa, serta semangat selama pembuatan proyek ini.
8. Teman-teman dari Remaja Sholihah, Warkop Bubur Kumis, Delapan Serangkai, Kosan Balqis, dan teman-teman lainnya yang tidak dapat penulis sebutkan satu per satu tetapi memiliki peran penting dalam penyelesaian laporan ini.
9. Elmira Ardelia dan Andi Setiawan selaku teman proyek penulis yang telah berjuang bersama dengan penulis dari awal pembuatan proyek hingga selesai dan proyek ini bisa dipakai oleh orang banyak.

Penulis menyadari bahwa laporan ini masih memiliki keterbatasan, baik dari segi isi maupun metode yang digunakan. Oleh karena itu, penulis terbuka terhadap kritik dan saran yang membangun guna menyempurnakan karya ini di masa mendatang.

Semoga laporan ini dapat menjadi referensi yang bermanfaat bagi pembaca, khususnya dalam bidang pengembangan sistem informasi dan pengelolaan kegiatan kemahasiswaan, serta memberikan kontribusi positif dalam pengembangan teknologi pendidikan di Indonesia.

**Jakarta, 16 Januari 2025**



Khaliza Fania

## DAFTAR ISI

<b>PERNYATAAN ORISINALITAS.....</b>	<b>ii</b>
<b>PERNYATAAN PERSETUJUAN PUBLIKASI SKRIPSI UNTUK KEPENTINGAN AKADEMIS.....</b>	<b>iii</b>
<b>LEMBAR PERSETUJUAN.....</b>	<b>iv</b>
<b>LEMBAR PENGESAHAN.....</b>	<b>v</b>
<b>ABSTRAK.....</b>	<b>vi</b>
<b>KATA PENGANTAR.....</b>	<b>viii</b>
<b>DAFTAR ISI.....</b>	<b>x</b>
<b>DAFTAR TABEL.....</b>	<b>xii</b>
<b>DAFTAR GAMBAR.....</b>	<b>xiii</b>
<b>DAFTAR LAMPIRAN.....</b>	<b>xiv</b>
<b>1.1 Latar Belakang.....</b>	<b>1</b>
<b>1.2 Rumusan Masalah.....</b>	<b>2</b>
<b>1.3 Tujuan dan Manfaat Proyek.....</b>	<b>3</b>
<b>1.4 Metodologi Proyek.....</b>	<b>4</b>
1.4.1 Perencanaan.....	5
1.4.2 Desain.....	7
1.4.2.1 Unified Modeling Language (UML).....	7
1.4.2.2 Table Relationship Diagram (TRD).....	7
1.4.2.3 Desain Antar Muka Pengguna.....	8
1.4.3 Pengembangan.....	8
1.4.3.1 Front-End.....	8
1.4.3.2 Back-End.....	9
1.4.4 Pengujian.....	9
1.4.5 Implementasi.....	10
1.4.6 Peninjauan.....	10
1.4.7 Peluncuran.....	11
<b>2.1 Deskripsi Pengguna.....</b>	<b>12</b>
<b>2.2 Kerangka Pikir.....</b>	<b>14</b>
<b>2.3 Sketsa Desain Aplikasi.....</b>	<b>17</b>
<b>2.4 Teknologi Proyek.....</b>	<b>23</b>
2.4.1 Kebutuhan Perangkat Keras.....	23
2.4.2 Kebutuhan Perangkat Lunak.....	23
<b>2.5 Rencana Pengujian Proyek.....</b>	<b>23</b>
2.5.1 Skenario Pengujian.....	24
<b>3.1 Profil Mitra.....</b>	<b>34</b>

<b>3.2 Metode Implementasi.....</b>	<b>34</b>
3.2.1 Perencanaan Sprint.....	34
3.2.2 Pengembangan dan Pengujian.....	35
3.2.3 Peninjauan Sprint.....	36
3.2.4 Retrospektif Sprint.....	37
3.2.5 Implementasi.....	37
3.2.6 Pelatihan Pengguna dan Dokumentasi.....	38
3.2.7 Monitoring dan Pemeliharaan.....	38
<b>3.3 Metadata.....</b>	<b>39</b>
3.3.1 Tabel User.....	41
3.3.2 Tabel Program Studi.....	43
3.3.3 Tabel Mahasiswa.....	44
3.3.4 Tabel Dosen.....	46
3.3.5 Tabel Pendataan Partisipasi Lomba Mahasiswa.....	47
3.3.6 Tabel Pendataan Pemenang Lomba Mahasiswa.....	50
3.3.7 Tabel Data Partisipasi Lomba Mahasiswa.....	54
3.3.8 Tabel Data Pemenang Lomba Mahasiswa.....	55
3.3.9 Tabel Informasi Lomba.....	57
3.3.10 Tabel Akses Mahasiswa.....	59
3.3.10 Tabel Akses Dosen.....	60
<b>3.4 Laporan Implementasi Proyek.....</b>	<b>62</b>
<b>3.5 Hasil Pengujian Proyek.....</b>	<b>74</b>
3.5.1 Hasil Pengujian Black Box Testing.....	74
<b>3.6 Dokumen Pernyataan Pelaksanaan Proyek dari Pihak Mitra.....</b>	<b>100</b>
<b>4.1 Kesimpulan.....</b>	<b>103</b>
<b>4.1 Saran.....</b>	<b>104</b>

## DAFTAR TABEL

Tabel 2.1 Deskripsi Pengguna.....	12
Tabel 2.2 Skenario Pengujian Akun Mahasiswa.....	24
Tabel 2.3 Skenario Pengujian Akun Admin Tata Usaha.....	26
Tabel 2.4 Skenario Pengujian Akun Wakil Dekan.....	28
Tabel 2.5 Skenario Pengujian Akun Koordinator Program Studi.....	30
Tabel 2.5 Skenario Pengujian Akun Dosen.....	31
Tabel 2.7 Skenario Pengujian Akun Badan Eksekutif Mahasiswa.....	32
Tabel 2.8 Skenario Pengujian Akun Kelompok Studi Mahasiswa.....	33
Tabel 3.9 Rancangan Tabel User.....	42
Tabel 3.10 Rancangan Tabel Program Studi.....	44
Tabel 3.11 Rancangan Tabel Mahasiswa.....	45
Tabel 3.12 Rancangan Tabel Dosen.....	47
Tabel 3.13 Rancangan Tabel Pendataan Partisipasi Lomba Mahasiswa.....	49
Tabel 3.14 Rancangan Tabel Pendataan Pemenang Lomba Mahasiswa.....	52
Tabel 3.15 Data Partisipasi Lomba Mahasiswa.....	55
Tabel 3.16 Data Pemenang Lomba Mahasiswa.....	57
Tabel 3.17 Data Informasi Lomba.....	58
Tabel 3.18 Akses Mahasiswa.....	60
Tabel 3.19 Akses Dosen.....	61
Tabel 3.20 Laporan Implementasi Proyek.....	63
Tabel 3.21 Pengujian Black Box Akun Mahasiswa.....	75
Tabel 3.22 Skenario Pengujian Black Box Akun Mahasiswa.....	76
Tabel 3.23 Pengujian Akun Admin Tata Usaha.....	80
Tabel 3.24 Skenario Pengujian Black Box Akun Admin Tata Usaha.....	80
Tabel 3.25 Skenario Black Box Akun Wakil Dekan.....	84
Tabel 3.26 Skenario Pengujian Black Box Akun Wakil Dekan.....	85
Tabel 3.27 Pengujian Akun Koordinator Program Studi.....	89
Tabel 3.28 Skenario Pengujian Akun Koordinator Program Studi.....	89
Tabel 3.29 Pengujian Akun Dosen.....	93
Tabel 3.30 Skenario Pengujian Akun Dosen.....	94
Tabel 3.31 Pengujian Akun Badan Eksekutif Mahasiswa.....	96
Tabel 3.32 Skenario Pengujian Akun Badan Eksekutif Mahasiswa.....	96
Tabel 3.33 Pengujian Akun Kelompok Studi Mahasiswa.....	98
Tabel 3.34 Skenario Pengujian Akun Kelompok Studi Mahasiswa.....	99

## DAFTAR GAMBAR

Gambar 1.1 Metode Agile.....	5
Gambar 1.2 Proses Scrum.....	5
Gambar 2.3 Kerangka Pikir.....	15
Gambar 2.4 Tampilan Masuk.....	18
Gambar 2.5 Tampilan Form Penyebaran Informasi Lomba.....	18
Gambar 2.6 Tampilan Informasi Lomba.....	19
Gambar 2.7 Tampilan Form Pendataan Pendaftaran Lomba.....	20
Gambar 2.8 Tampilan Form Pendataan Pemenang Lomba.....	22
Gambar 2.9 Tampilan Data Pendaftar dan Pemenang Lomba.....	22
Gambar 3.10 Table Relationship Diagram.....	42

## DAFTAR LAMPIRAN

Lampiran 1. Bukti Wawancara Kebutuhan Pengguna.....	109
Lampiran 2. Hasil Wawancara Kebutuhan Pengguna.....	111
Lampiran 3. Surat Permohonan Presentasi Prototipe.....	116
Lampiran 4. Surat Undangan Presentasi Prototipe.....	116
Lampiran 5. Bukti Presentasi Prototipe.....	120
Lampiran 6. Surat Undangan Sosialisasi dan Penyerahan Aplikasi.....	120
Lampiran 7. Bukti Sosialisasi Aplikasi dan Penyerahan Aplikasi.....	124
Lampiran 8. Link Source Code Aplikasi.....	126
Lampiran 9. Link UML (Use Case & Activity Diagram).....	126
Lampiran 10. Hasil Pengecekan Turnitin.....	126