

**RANCANG BANGUN BACK END SISTEM INFORMASI MONITORING
KEGIATAN PEMBELAJARAN DAN PRAKTIK KLINIS BERBASIS
WEBSITE (STUDI KASUS: PROGRAM STUDI FISIOTERAPI UPNVJ)**



**AURA SYAAKIRAH
2210512019**

**PROGRAM STUDI SISTEM INFORMASI PROGRAM SARJANA
FAKULTAS ILMU KOMPUTER
UNIVERSITAS PEMBANGUNAN NASIONAL "VETERAN" JAKARTA
JAKARTA
2026**

**RANCANG BANGUN *BACK END* SISTEM INFORMASI
MONITORING KEGIATAN PEMBELAJARAN DAN PRAKTIK
KLINIS BERBASIS *WEBSITE* (STUDI KASUS: PROGRAM STUDI
FISIOTERAPI UPNVJ)**

PROYEK TUGAS AKHIR

**Diajukan sebagai salah satu syarat untuk memperoleh Gelar Sarjana
Komputer pada Program Studi Sistem Informasi**

AURA SYAAKIRAH

NIM. 2210512019

**PROGRAM STUDI S1 SISTEM INFORMASI
FAKULTAS ILMU KOMPUTER
UNIVERSITAS PEMBANGUNAN NASIONAL “VETERAN” JAKARTA
JAKARTA
2026**

PERNYATAAN ORISINALITAS

PERNYATAAN ORISINALITAS

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

Nama : Aura Syaakirah

NIM : 2210512019

Tanggal : 26 Juli 2026

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

Jakarta, 26 Juli 2026

Yang menyatakan,



10000
REPUBLIK INDONESIA
METAL
TEMPER
6 41A9A0X093880421

Aura Syaakirah

PERNYATAAN PUBLIKASI

PERNYATAAN PERSETUJUAN PUBLIKASI SKRIPSI UNTUK KEPENTINGAN AKADEMIS

Sebagai civitas akademik Universitas Pembangunan Nasional “Veteran” Jakarta, saya yang bertanda tangan dibawah ini:

Nama : Aura Syaakirah
NIM : 2210512019
Fakultas : Ilmu Komputer
Program Studi : S1 Sistem Informasi

Demi pembangunan ilmu pengetahuan, saya 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:

RANCANG BANGUN *BACK END* SISTEM INFORMASI *MONITORING* KEGIATAN PEMBELAJARAN DAN PRAKTIK KLINIS BERBASIS *WEBSITE* (STUDI KASUS: PROGRAM STUDI FISIOTERAPI UPNVJ)

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 mempublikasi Tugas Akhir saya selama tetap mencantumkan nama saya sebagai penulis/pencipta dan sebagai pemilik Hak Cipta.

Demikian pernyataan ini saya buat sebenar-benarnya.

Dibuat di: Jakarta
Pada Tanggal: 26 Juli 2026
Yang menyatakan,



Aura Syaakirah

LEMBAR PENGESAHAN

LEMBAR PENGESAHAN

Judul : RANCANG BANGUN BACK END SISTEM INFORMASI
MONITORING KEGIATAN PEMBELAJARAN DAN PRAKTIK KLINIS
BERBASIS WEBSITE (STUDI KASUS: PROGRAM STUDI
FISIOTERAPI UPNVJ)
Nama : Aura Syaakirah
NIM : 2210512019

Disetujui oleh :

Penguji 1:

Dr. Widya Cholil, M.I.T

Penguji 2:

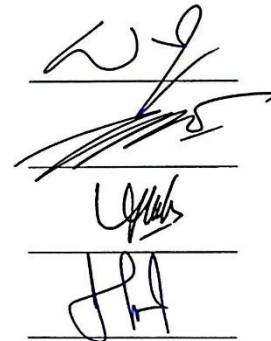
Andhika Octa Indarso, S.Kom., M.MSI.

Pembimbing 1:

Ati Zaidiah, S.Kom, MTI.

Pembimbing 2:

Novi Trisman Hadi, S.Pd., M.Kom.



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:

15 Juli 2026



RANCANG BANGUN *BACK END* SISTEM INFORMASI *MONITORING* KEGIATAN PEMBELAJARAN DAN PRAKTIK KLINIS BERBASIS *WEBSITE* (STUDI KASUS: PROGRAM STUDI FISIOTERAPI UPNVJ)

ABSTRAK

Program Studi Fisioterapi Universitas Pembangunan Nasional “Veteran” Jakarta masih menghadapi kendala dalam *monitoring* kegiatan pembelajaran dan praktik klinis karena pengelolaan jadwal, *logbook*, penilaian, bimbingan, serta ujian dilakukan secara terpisah. Kondisi tersebut menyebabkan proses pemantauan, validasi data, dan penyusunan laporan menjadi kurang efektif dan efisien. Penelitian ini bertujuan merancang dan membangun Sistem Informasi *Monitoring* Kegiatan Pembelajaran dan Praktik Klinis berbasis *website* yang mampu mengintegrasikan seluruh proses tersebut dalam satu sistem. Pengembangan sistem menggunakan metode *Agile* dengan pendekatan Scrum yang meliputi *Product Backlog* hingga *Sprint Retrospective*. Perancangan sistem dilakukan menggunakan *Unified Modeling Language* (UML), sedangkan implementasi menggunakan Next.js sebagai *frontend*, NestJS sebagai *backend*, PostgreSQL sebagai basis data, dan Prisma ORM sebagai penghubung basis data. Sistem yang dikembangkan menyediakan fitur pengelolaan jadwal perkuliahan, *logbook* pembelajaran, praktik klinis, penjadwalan bimbingan dan ujian, berita acara, penilaian praktik klinis, serta *monitoring* aktivitas mahasiswa secara terintegrasi. Hasil pengujian *Black Box Testing* menunjukkan seluruh fungsi sistem berjalan sesuai kebutuhan pengguna. Selain itu, hasil *User Acceptance Testing* memperoleh tingkat penerimaan sebesar 96,47%, yang termasuk kategori Sangat Baik. Dengan demikian, sistem yang dibangun mampu meningkatkan efektivitas, efisiensi, dan kemudahan *monitoring* kegiatan pembelajaran serta praktik klinis di Program Studi Fisioterapi UPNVJ.

Kata Kunci : Sistem Informasi, *Monitoring*, Praktik Klinis, *Logbook*, *Agile Scrum*, *Website*.

**DESIGN AND DEVELOPMENT BACK END OF A WEB-BASED
INFORMATION SYSTEM FOR MONITORING LEARNING ACTIVITIES
AND CLINICAL PRACTICE (CASE STUDY: PHYSIOTHERAPY STUDY
PROGRAM, UPNVJ)**

ABSTRACT

The Physiotherapy Study Program at Universitas Pembangunan Nasional "Veteran" Jakarta faces challenges in monitoring learning activities and clinical practice because schedules, logbooks, assessments, supervision, and examinations are managed separately. This condition reduces the effectiveness and efficiency of monitoring, data validation, and report generation. This study aims to design and develop a web-based Information System for Monitoring Learning Activities and Clinical Practice that integrates these processes into a single platform. The system was developed using the Agile methodology with the Scrum framework, consisting of Product Backlog until Sprint Retrospective. System design employed Unified Modeling Language (UML), while implementation+ utilized Next.js for the frontend, NestJS for the backend, PostgreSQL as the database management system, and Prisma ORM for database access. The developed system provides integrated features for lecture scheduling, learning logbooks, clinical practice logbooks, supervision and examination scheduling, meeting reports, clinical assessments, and student activity monitoring. Black Box Testing confirmed that all system functionalities operated according to user requirements. Furthermore, User Acceptance Testing achieved a user acceptance score of 96.47%, which is classified as Excellent. Therefore, the proposed system effectively improves the efficiency, effectiveness, and integration of monitoring processes for learning activities and clinical practice in the Physiotherapy Study Program.

Keywords: *Information System, Monitoring, Clinical Practice, Logbook, Agile Scrum, Website.*

KATA PENGANTAR

Puji syukur penulis panjatkan ke hadirat Allah SWT atas segala rahmat dan karunia-Nya sehingga tugas akhir ini dapat diselesaikan dengan baik sebagai salah satu syarat memperoleh gelar Sarjana Sistem Informasi pada Program Studi S1 Sistem Informasi, Fakultas Ilmu Komputer, Universitas Pembangunan Nasional “Veteran” Jakarta. Penyusunan tugas akhir ini tidak terlepas dari doa, bimbingan, dukungan, dan bantuan dari berbagai pihak. Oleh karena itu, penulis menyampaikan terima kasih kepada:

1. Allah SWT atas segala rahmat, kesehatan, dan kemudahan yang diberikan.
2. Kedua orang tua, keluarga, serta adik penulis yang selalu memberikan doa, kasih sayang, dan dukungan selama proses perkuliahan hingga penyusunan tugas akhir.
3. Prof. Dr. Ir. Supriyanto, S.T., M.Sc., IPM. selaku Dekan Fakultas Ilmu Komputer UPN “Veteran” Jakarta.
4. Ibu Anita Muliawati, S.Kom., M.T.I. selaku Koordinator Program Studi S1 Sistem Informasi.
5. Bapak Rio Wirawan, S.Kom., MMSI. selaku Dosen Pembimbing Akademik.
6. Ibu Ati Zaidiah, S.Kom., M.T.I. selaku Dosen Pembimbing I dan Bapak Novi Trisman Hadi, S.Pd., M.Kom. selaku Dosen Pembimbing II atas arahan, ilmu, motivasi, serta bimbingan selama penelitian dan penyusunan tugas akhir.
7. Ibu Dr. Widya Cholil, M.I.T. dan Bapak Andhika Octa Indarso, M.MSI. selaku dosen penguji atas kritik dan saran yang membangun.
8. Seluruh stakeholder Program Studi Fisioterapi UPN “Veteran” Jakarta yang telah membantu proses pengumpulan data dan pengujian sistem.
9. Seluruh teman serta pihak-pihak lain yang telah memberikan dukungan dan bantuan selama proses penyusunan tugas akhir.

Penulis menyadari bahwa tugas akhir ini masih memiliki keterbatasan. Oleh karena itu, kritik dan saran yang membangun sangat diharapkan sebagai bahan perbaikan di masa mendatang. Penulis berharap tugas akhir ini dapat memberikan manfaat bagi pembaca serta menjadi referensi dalam pengembangan sistem informasi *monitoring* kegiatan pembelajaran dan praktik klinis.

DAFTAR ISI

PERNYATAAN ORISINALITAS	ii
PERNYATAAN PUBLIKASI.....	iii
LEMBAR PENGESAHAN	iv
ABSTRAK	v
<i>ABSTRACT</i>	vi
KATA PENGANTAR	vii
DAFTAR ISI.....	viii
DAFTAR GAMBAR	xiv
DAFTAR TABEL	xvii
DAFTAR LAMPIRAN.....	xix
BAB I	1
PENDAHULUAN	1
1.1. Latar Belakang	1
1.2. Identifikasi Masalah	2
1.3. Batasan Masalah.....	3
1.4. Tujuan dan Manfaat	3
1.5. Jadwal Kegiatan	4
BAB II.....	7
RANCANGAN PROYEK	7
2.1 Observasi.....	7
2.1.1 Identifikasi Permasalahan	7
2.1.2 Diagram Sistem Berjalan	8
2.2 Usulan Solusi	10
2.2.1 Metode Pengembangan Sistem (<i>Agile scrum</i>)	10
2.2.1.1 <i>Scope Definition</i>	11
2.2.1.2 <i>Product Backlog</i>	11
2.2.1.3 <i>Sprint Planning</i>	11
2.2.1.4 <i>Sprint Execution</i> dan <i>Daily Scrum</i>	15
2.2.1.5 <i>Sprint Review</i>	16
2.2.1.6 <i>Sprint Retrospective</i>	16
2.2.1.7 <i>Increment (Usable Software)</i>	16

2.2.2 Teknologi Pengembangan <i>Backend</i>	16
2.2.2.1 Nest.js.....	16
2.2.2.2 Typescript.....	17
2.2.2.3 PostgreSQL	18
2.2.2.4 Prisma ORM	18
2.2.3 Perancangan Model Fungsional (<i>Use case Diagram</i>)	19
2.2.4 Perancangan Proses (<i>Activity Diagram</i>).....	27
2.2.4.1 <i>Activity diagram Login Mahasiswa</i>	27
2.2.4.2 <i>Activity diagram Login Dosen</i>	28
2.2.4.3 <i>Activity diagram Login Admin</i>	29
2.2.4.4 <i>Activity diagram Admin Kelola Menu Pengguna</i>	30
2.2.4.5 <i>Activity diagram Admin Lihat Monitoring & Laporan</i>	31
2.2.4.6 <i>Activity diagram Admin Lihat Menu Dashboard</i>	32
2.2.4.7 <i>Activity diagram Admin Kelola Periode</i>	33
2.2.4.8 <i>Activity diagram Admin Kelola Jadwal Bimbingan dan Ujian</i>	34
2.2.4.9 <i>Activity diagram Admin Kelola Pedoman</i>	35
2.2.4.10 <i>Activity diagram Admin Kelola Jadwal Pembelajaran</i>	36
2.2.4.11 <i>Activity diagram Admin Kelola Mata Kuliah</i>	37
2.2.4.12 <i>Activity diagram Dosen Validasi Logbook</i>	38
2.2.4.13 <i>Activity diagram Dosen Lihat Jadwal Mengajar</i>	39
2.2.4.14 <i>Activity diagram Dosen Lihat Menu Identitas</i>	39
2.2.4.15 <i>Activity diagram Dosen Lihat Dashboard</i>	40
2.2.4.16 <i>Activity diagram Dosen Akses Menu Monitoring</i>	41
2.2.4.17 <i>Activity diagram Dosen Kelola Menu Administrasi Klinis</i>	42
2.2.4.18 <i>Activity diagram Mahasiswa Akses Monitoring Teori dan Praktikum</i>	43
2.2.4.19 <i>Activity diagram Mahasiswa Akses Monitoring Praktik Klinis</i> ..	44
2.2.4.20 <i>Activity diagram Mahasiswa Ambil Jadwal Pembelajaran</i>	45
2.2.4.21 <i>Activity diagram Mahasiswa Lihat Identitas</i>	46
2.2.4.22 <i>Activity diagram Mahasiswa Lihat Dashboard</i>	46
2.2.4.23 <i>Activity diagram Mahasiswa Lihat Notifikasi</i>	47
2.2.5 Perancangan Interaksi (<i>Sequence Diagram</i>)	47

2.2.5.1	<i>Sequence diagram</i> Login Admin	48
2.2.5.2	<i>Sequence diagram</i> Login Dosen	48
2.2.5.3	<i>Sequence diagram</i> Login Mahasiswa.....	49
2.2.5.4	<i>Sequence diagram</i> Admin Kelola Pengguna.....	50
2.2.5.5	<i>Sequence diagram</i> Admin Lihat <i>Dashboard</i>	51
2.2.5.6	<i>Sequence diagram</i> Admin <i>Monitoring</i> dan Laporan.....	52
2.2.5.7	<i>Sequence diagram</i> Admin Kelola Jadwal	53
2.2.5.8	<i>Sequence diagram</i> Admin Kelola Mata Kuliah	54
2.2.5.9	<i>Sequence diagram</i> Admin Kelola Periode	55
2.2.5.10	<i>Sequence diagram</i> Admin Kelola Jadwal Bimbingan dan Ujian	55
2.2.5.11	<i>Sequence diagram</i> Admin Kelola Pedoman	56
2.2.5.12	<i>Sequence diagram</i> Mahasiswa <i>Monitoring</i> Teori dan Praktikum	57
2.2.5.13	<i>Sequence diagram</i> Mahasiswa <i>Monitoring</i> Klinis	58
2.2.5.14	<i>Sequence diagram</i> Mahasiswa <i>Dashboard</i>	59
2.2.5.15	<i>Sequence diagram</i> Mahasiswa Ambil Jadwal Perkuliahan.....	60
2.2.5.16	<i>Sequence diagram</i> Mahasiswa Lihat Identitas.....	61
2.2.5.17	<i>Sequence diagram</i> Mahasiswa Lihat Notifikasi.....	62
2.2.5.18	<i>Sequence diagram</i> Dosen Lihat <i>Dashboard</i>	62
2.2.5.19	<i>Sequence diagram</i> Dosen Lihat Identitas.....	63
2.2.5.20	<i>Sequence diagram</i> Dosen Lihat Jadwal Mengajar	63
2.2.5.21	<i>Sequence diagram</i> Dosen Validasi <i>Logbook</i>	64
2.2.5.22	<i>Sequence diagram</i> Dosen Akses <i>Monitoring</i>	65
2.2.5.23	<i>Sequence diagram</i> Dosen Administrasi Klinis	66
2.2.6	Perancangan Struktur dan Basis Data	67
2.2.6.1	Class Diagram	67
2.2.6.2	Entity Relationship Diagram (ERD)	71
2.3	Rencana Pengujian Proyek.....	102
2.3.1	Pengujian <i>Black Box Testing</i>	102
2.3.2	Pengujian Penerimaan Pengguna (<i>User Acceptance Testing</i>)	107
BAB III		109
IMPLEMENTASI PROYEK		109
3.1	Profil Mitra.....	109

3.1.1 Sejarah Singkat.....	109
3.1.2 Visi dan Misi.....	109
3.1.2.1 Prodi Fisioterapi Program Sarjana	109
3.1.2.2 Prodi Fisioterapi Program Diploma Tiga.....	110
3.1.2 Struktur Organisasi	110
3.2 Metode Implementasi.....	111
3.2.1 Pengumpulan Data	112
3.2.2 Identifikasi Masalah dan Analisis Kebutuhan.....	113
3.2.2.1 Identifikasi Masalah	113
3.2.2.2 Analisis Kebutuhan	114
3.2.3 Perancangan Sistem	116
3.2.4 Pengembangan Sistem	117
3.2.4.1 Implementasi Modul <i>Authentication</i> (<i>Sprint 1</i>)	118
3.2.4.2 Dashboard Mahasiswa (<i>Sprint 1</i>).....	118
3.2.4.3 <i>Dashboard</i> Dosen (<i>Sprint 1</i>).....	119
3.2.4.4 <i>Monitoring</i> Teori (<i>Sprint 1</i>)	119
3.2.4.5 Dosen Validasi <i>Logbook</i> (<i>Sprint 1</i>).....	120
3.2.4.6 Kelola Mata Kuliah (<i>Sprint 1</i>)	120
3.2.4.7 Kelola Jadwal Perkuliahan (<i>Sprint 1</i>)	121
3.2.4.8 Jadwal Perkuliahan Mahasiswa (<i>Sprint 1</i>).....	121
3.2.4.9 Jadwal Mengajar Dosen(<i>Sprint 1</i>).....	122
3.2.4.10 Identitas Mahasiswa (<i>Sprint 1</i>)	122
3.2.4.11 <i>Monitoring</i> Praktikum (<i>Sprint 2</i>)	123
3.2.4.12 <i>Upload</i> Laporan dan Dokumentasi Praktikum (<i>Sprint 2</i>)	123
3.2.4.13 Validasi <i>Logbook</i> Praktikum (<i>Sprint 2</i>)	124
3.2.4.14 <i>Monitoring</i> Praktik Klinis (S1 dan D3) (<i>Sprint 2</i>)	124
3.2.4.15 <i>Upload</i> Luaran dan Rubrik Praktik Klinis (<i>Sprint 3</i>).....	125
3.2.4.16 Rekap Nilai Klinis (<i>Sprint 3</i>)	125
3.2.4.17 Berita Acara (<i>Sprint 3</i>).....	126
3.2.4.18 LPJ (<i>Sprint 3</i>).....	126
3.2.4.19 <i>Dashboard</i> Analitik Admin (<i>Sprint 4</i>).....	127
3.2.4.20 Kelola Periode Praktik Klinis (<i>Sprint 4</i>).....	127

3.2.4.21 Kelola Jadwal Bimbingan dan Ujian (<i>Sprint 4</i>)	128
3.2.4.22 Upload Pedoman Praktik Klinis (<i>Sprint 4</i>)	128
3.2.4.23 Verifikasi <i>Deadline</i> oleh Admin (<i>Sprint 4</i>).....	129
3.2.4.24 Kelola Pengguna (<i>Sprint 4</i>).....	129
3.2.5 Pengujian.....	129
3.2.6 Evaluasi dan Penyusunan Laporan	130
3.2.7 Dokumentasi Proyek	130
3.3 Meta Data	130
3.3.1 Tabel <i>User</i>	131
3.3.2 Tabel <i>UserRole</i>	131
3.3.3 Tabel <i>Role</i>	131
3.3.4 Tabel <i>Admin</i>	132
3.3.5 Tabel <i>Dosen</i>	132
3.3.6 Tabel <i>Mahasiswa</i>	133
3.3.7 Tabel <i>MataKuliah</i>	133
3.3.8 Tabel <i>JadwalPerkuliahan</i>	134
3.3.9 Tabel <i>PertemuanJadwal</i>	134
3.3.10 Tabel <i>PesertaJadwal</i>	135
3.3.11 Tabel <i>PerubahanJadwal</i>	135
3.3.12 Tabel <i>Logbook</i>	136
3.3.13 Tabel <i>LogbookPraktikKlinis</i>	136
3.3.14 Tabel <i>PenilaianPraktikKlinis</i>	137
3.3.15 Tabel <i>PeriodePraktikKlinis</i>	137
3.3.16 Tabel <i>MahasiswaPeriode</i>	138
3.3.17 Tabel <i>PedomanPraktikKlinis</i>	138
3.3.18 Tabel <i>JadwalBimbingan</i>	139
3.3.19 Tabel <i>JadwalUjian</i>	139
3.3.20 Tabel <i>BeritaAcaraBimbingan</i>	140
3.3.21 Tabel <i>DetailBeritaAcaraBimbingan</i>	140
3.3.22 Tabel <i>BeritaAcaraUjian</i>	140
3.3.23 Tabel <i>DetailBeritaAcaraUjian</i>	141
3.3.24 Tabel <i>LpjBimbingan</i>	141

3.3.25 Tabel LpjBimbinganDokumentasi	142
3.3.26 Tabel LpjUjian	142
3.3.27 Tabel LpjUjianDokumentasi	142
3.3.28 Tabel File	143
3.3.29 Tabel Token	143
3.3.30 Tabel Notifikasi Mahasiswa.....	144
3.4 Laporan Implementasi Proyek	144
3.5 Hasil Pengujian	149
3.5.1 <i>Black box testing</i>	149
3.5.1.1 <i>Black box testing</i> Akun Mahasiswa	149
3.5.1.2 <i>Black box testing</i> Akun Dosen	154
3.5.1.3 <i>Black box testing</i> Akun Admin	158
3.5.1.4 Hasil <i>Black Box Testing</i>	163
3.5.2 <i>User Acceptance Testing</i> (UAT).....	164
BAB IV	174
PENUTUP.....	174
4.1 Kesimpulan	174
4.2 Saran.....	174
DAFTAR PUSTAKA	175
LAMPIRAN.....	178

DAFTAR GAMBAR

Gambar 1. 1 Tahapan Penelitian Proyek.....	5
Gambar 2. 1 Diagram Sistem Berjalan	8
Gambar 2.2 Fase pada Agile scrum	11
Gambar 2.3 Diagram <i>Use Case</i> Sistem Usulan	19
Gambar 2.4 Diagram <i>Activity Login</i> Mahasiswa	27
Gambar 2.5 Diagram <i>Activity Login</i> Dosen	28
Gambar 2.6 Diagram <i>Activity Login</i> Admin	29
Gambar 2.7 Diagram <i>Activity Admin</i> Kelola Pengguna	30
Gambar 2.8 Diagram <i>Activity Admin</i> Lihat <i>Monitoring & Laporan</i>	31
Gambar 2.9 Diagram <i>Activity Admin</i> Lihat <i>Dashboard</i>	32
Gambar 2.10 Diagram <i>Activity Admin</i> Kelola Periode.....	33
Gambar 2.11 Diagram <i>Activity</i> Kelola Jadwal Bimbingan dan Ujian	34
Gambar 2.12 Diagram <i>Activity Admin</i> Kelola Pedoman	35
Gambar 2.13 Diagram <i>Activity</i> Kelola Jadwal Pembelajaran	36
Gambar 2.14 Diagram <i>Activity Admin</i> Kelola Mata Kuliah.....	37
Gambar 2.15 Diagram <i>Activity Dosen</i> Validasi <i>Logbook</i>	38
Gambar 2.16 Diagram <i>Activity Dosen</i> Lihat Jadwal Mengajar.....	39
Gambar 2.17 Diagram <i>Activity Dosen</i> Lihat Identitas	39
Gambar 2.18 Diagram <i>Activity Dashboard</i> Dosen	40
Gambar 2.19 Diagram <i>Activity Monitoring</i> Dosen	41
Gambar 2.20 Diagram <i>Activity Administrasi</i> Klinis Dosen	42
Gambar 2.21 Diagram <i>Activity Monitoring</i> Pembelajaran Mahasiswa.....	43
Gambar 2.22 Diagram <i>Activity Monitoring</i> Klinis Mahasiswa.....	44
Gambar 2.23 Diagram <i>Activity Mahasiswa</i> Ambil Jadwal pembelajaran.....	45
Gambar 2.24 Diagram <i>Activity Mahasiswa</i> Lihat Identitas	46
Gambar 2.25 Diagram <i>Activity Mahasiswa</i> Lihat <i>Dashboard</i>	46
Gambar 2.26 Diagram <i>Activity Mahasiswa</i> Lihat Notifikasi	47
Gambar 2.27 <i>Sequence diagram</i> Login Admin	48
Gambar 2.28 <i>Sequence diagram</i> Login Dosen	48
Gambar 2.29 <i>Sequence diagram</i> Login Mahasiswa.....	49
Gambar 2.30 <i>Sequence diagram</i> Admin Kelola Pengguna.....	50
Gambar 2.31 <i>Sequence diagram</i> Admin Lihat <i>Dashboard</i>	51
Gambar 2.32 <i>Sequence diagram</i> Admin <i>Monitoring</i> dan Laporan.....	52
Gambar 2.33 <i>Sequence diagram</i> Admin Kelola Jadwal Pembelajaran	53
Gambar 2.34 <i>Sequence diagram</i> Admin Kelola Mata Kuliah	54
Gambar 2.35 <i>Sequence diagram</i> Admin Kelola Periode	55
Gambar 2.36 <i>Sequence diagram</i> Kelola Jadwal Bimbingan dan Ujian.....	55
Gambar 2.37 <i>Sequence diagram</i> Admin Kelola Pedoman.....	56
Gambar 2.38 <i>Sequence diagram</i> <i>Monitoring</i> Teori & Praktikum.....	57
Gambar 2.39 <i>Sequence diagram</i> Mahasiswa <i>Monitoring</i> Klinis	58
Gambar 2.40 <i>Sequence diagram</i> Mahasiswa <i>Dashboard</i>	59

Gambar 2.41 <i>Sequence diagram</i> Mahasiswa Ambil Jadwal Perkuliahan.....	60
Gambar 2.42 <i>Sequence diagram</i> Mahasiswa Lihat Identitas	61
Gambar 2.43 <i>Sequence diagram</i> Notifikasi Mahasiswa	62
Gambar 2.44 <i>Sequence diagram</i> Dashboard Dosen	62
Gambar 2.45 <i>Sequence diagram</i> Identitas Dosen	63
Gambar 2.46 <i>Sequence diagram</i> Jadwal Mengajar Dosen	63
Gambar 2.47 <i>Sequence diagram</i> Dosen Validasi <i>Logbook</i>	64
Gambar 2.48 <i>Sequence diagram</i> Dosen Akses <i>Monitoring</i>	65
Gambar 2.49 <i>Sequence diagram</i> Dosen Administrasi Klinis	66
Gambar 2. 50 <i>Class Diagram</i> Sistem <i>Monitoring</i>	67
Gambar 2. 51 <i>ERD Diagram</i> Sistem <i>Monitoring</i>	71
Gambar 3. 1 Struktur Organisasi FIKES UPNVJ	111
Gambar 3. 2 Modul <i>Authentication</i>	118
Gambar 3. 3 <i>Dashboard</i> Mahasiswa.....	118
Gambar 3. 4 <i>Dashboard</i> Dosen.....	119
Gambar 3. 5 <i>Monitoring</i> Teori Mahasiswa	119
Gambar 3. 6 Validasi <i>Logbook</i>	120
Gambar 3. 7 Kelola Mata Kuliah	120
Gambar 3. 8 Kelola Jadwal Perkuliahan	121
Gambar 3. 9 Jadwal Perkuliahan Mahasiswa.....	121
Gambar 3. 10 Jadwal Mengajar Dosen	122
Gambar 3. 11 Identitas Mahasiswa	122
Gambar 3. 12 Halaman <i>Monitoring</i> Praktikum.....	123
Gambar 3. 13 <i>Upload</i> Laporan dan Dokumentasi Praktikum.....	123
Gambar 3. 14 Halaman Validasi <i>Logbook</i> Praktikum pada Dosen.....	124
Gambar 3. 15 Halaman <i>Monitoring</i> Preklinik/Praktik Klinis	124
Gambar 3. 16 Halaman Luaran dan Rubrik Praktik Klinis.....	125
Gambar 3. 17 Halaman Rekap Nilai Klinis	125
Gambar 3. 18 Halaman Berita Acara	126
Gambar 3. 19 Halaman LPJ	126
Gambar 3. 20 Halaman <i>Dashboard</i> Analitik Admin	127
Gambar 3. 21 Halaman Kelola Periode Praktik Klinis	127
Gambar 3. 22 Halaman Kelola Jadwal Bimbingan dan Ujian	128
Gambar 3. 23 Halaman Kelola Pedoman Praktik Klinis	128
Gambar 3. 24 Halaman Verifikasi <i>Deadline Logbook</i>	129
Gambar 3. 25 Halaman Kelola Pengguna	129
Gambar 3. 26 Tabel <i>User</i>	131
Gambar 3. 27 Tabel <i>UserRole</i>	131
Gambar 3. 28 Tabel <i>Role</i>	131
Gambar 3. 29 Tabel Admin.....	132
Gambar 3. 30 Tabel Dosen.....	132
Gambar 3. 31 Tabel Mahasiswa.....	133

Gambar 3. 32 Tabel MataKuliah.....	133
Gambar 3. 33 Tabel JadwalPerkuliahahan.....	134
Gambar 3. 34 Tabel PertemuanJadwal.....	134
Gambar 3. 35 Tabel PesertaJadwal	135
Gambar 3. 36 Tabel PerubahanJadwal.....	135
Gambar 3. 37 Tabel <i>Logbook</i>	136
Gambar 3. 38 Tabel <i>Logbook</i> PraktikKlinis	136
Gambar 3. 39 Tabel PenilaianPraktikKlinis	137
Gambar 3. 40 Tabel PeriodePraktikKlinis	137
Gambar 3. 41 Tabel MahasiswaPeriode.....	138
Gambar 3. 42 Tabel PedomanPraktikKlinis	138
Gambar 3. 43 Tabel JadwalBimbingan.....	139
Gambar 3. 44 Tabel JadwalUjian.....	139
Gambar 3. 45 Tabel BeritaAcaraBimbingan.....	140
Gambar 3. 46 Tabel DetailBeritaAcaraBimbingan.....	140
Gambar 3. 47 Tabel BeritaAcaraUjian.....	140
Gambar 3. 48 Tabel DetailBeritaAcaraUjian.....	141
Gambar 3. 49 Tabel LpjBimbingan	141
Gambar 3. 50 Tabel LpjBimbinganDokumentasi	142
Gambar 3. 51 Tabel LpjUjian	142
Gambar 3. 52 Tabel LpjUjianDokumentasi	142
Gambar 3. 53 Tabel File.....	143
Gambar 3. 54 Tabel Token.....	143
Gambar 3. 55 Tabel Notifikasi Mahasiswa.....	144
Gambar 3.56 Grafik Hasil UAT pada Indikator 1 Aspek Pertama	166
Gambar 3.57 Grafik Hasil UAT pada Indikator 2 Aspek Pertama	167
Gambar 3.58 Grafik Hasil UAT pada Indikator 3 Aspek Pertama	167
Gambar 3.59 Grafik Hasil UAT pada Indikator 4 Aspek Pertama	168
Gambar 3.60 Grafik Hasil UAT pada Indikator 1 Aspek Kedua.....	169
Gambar 3.61 Grafik Hasil UAT pada Indikator 2 Aspek Kedua.....	169
Gambar 3.62 Grafik Hasil UAT pada Indikator 3 Aspek Kedua.....	170
Gambar 3.63 Grafik Hasil UAT pada Indikator 1 Aspek Ketiga.....	171
Gambar 3.64 Grafik Hasil UAT pada Indikator 2 Aspek Ketiga.....	171
Gambar 3.65 Grafik Hasil UAT pada Indikator 3 Aspek Ketiga.....	172
Gambar 3.66 Grafik Hasil UAT pada Indikator 4 Aspek Ketiga.....	172

DAFTAR TABEL

Tabel 1. 1 Jadwal Kegiatan	6
Tabel 2. 1 Deskripsi Aktor	8
Tabel 2.2 Rencana <i>Sprint</i> (<i>Sprint Planning</i>)	12
Tabel 2.3 <i>Sprint</i> 1 Fondasi Sistem & <i>Monitoring</i> Teori	13
Tabel 2.4 <i>Sprint</i> 2 <i>Monitoring</i> Praktikum	14
Tabel 2.5 <i>Sprint</i> 3 <i>Monitoring</i> Praktik Klinis	14
Tabel 2.6 <i>Sprint</i> 4 Modul Administratif & Analitik	15
Tabel 2.7 Deskripsi Aktor Sistem Usulan	20
Tabel 2. 8 Kamus Data Tabel <i>User</i>	72
Tabel 2. 9 Kamus Data Tabel <i>Role</i>	73
Tabel 2. 10 Kamus Data Tabel <i>UserRole</i>	73
Tabel 2. 11 Kamus Data Tabel Token	73
Tabel 2. 12 Kamus Data Tabel Mahasiswa	74
Tabel 2. 13 Kamus Data Tabel Dosen	75
Tabel 2. 14 Kamus Data Tabel Admin	75
Tabel 2. 15 Kamus Data Tabel Mata Kuliah	76
Tabel 2. 16 Kamus Data Tabel Jadwal Perkuliahan	77
Tabel 2. 17 Kamus Data Tabel Peserta Jadwal	78
Tabel 2. 18 Kamus Data Tabel Pertemuan Jadwal	79
Tabel 2. 19 Kamus Data Tabel Perubahan Jadwal	79
Tabel 2. 20 Kamus Data Tabel <i>Logbook</i>	81
Tabel 2. 21 Kamus Data Tabel <i>Logbook</i> Klinis	83
Tabel 2. 22 Kamus Data Tabel Penilaian Praktik	84
Tabel 2. 23 Kamus Data Tabel Mahasiswa Periode	85
Tabel 2. 24 Kamus Data Tabel File	86
Tabel 2. 25 Kamus Data Tabel Pedoman Praktik	87
Tabel 2. 26 Kamus Data Tabel Periode	88
Tabel 2. 27 Kamus Data Tabel Jadwal Bimbingan	89
Tabel 2. 28 Kamus Data Tabel Jadwal Ujian	90
Tabel 2. 29 Kamus Data Tabel Berita Acara Bimbingan	91
Tabel 2. 30 Kamus Data Tabel Berita Acara Ujian	92
Tabel 2. 31 Kamus Data Tabel Detail Berita Acara Bimbingan	92
Tabel 2. 32 Kamus Data Tabel Detail Berita Acara Ujian	93
Tabel 2. 33 Kamus Data Tabel LPJ Bimbingan	94
Tabel 2. 34 Kamus Data Tabel LPJ Ujian	94
Tabel 2. 35 Kamus Data Tabel LPJ Bimbingan Dokumentasi	95
Tabel 2. 36 Kamus Data Tabel LPJ Ujian Dokumentasi	96
Tabel 2. 37 Skenario <i>Black Box Testing</i>	102
Tabel 3. 1 Hasil Analisis PIECES	113
Tabel 3. 2 Laporan Implementasi Proyek	144
Tabel 3. 3 Hasil Pengujian Sistem Akun Mahasiswa	149

Tabel 3. 4 Hasil Pengujian Sistem Akun Dosen	154
Tabel 3. 5 Hasil Pengujian Sistem Akun Admin	158
Tabel 3. 6 Hasil Pengujian <i>Black box testing</i>	164
Tabel 3. 7 Instrumen Pertanyaan UAT	165
Tabel 3.8 Total Perhitungan Kuesioner UAT	173

DAFTAR LAMPIRAN

Lampiran 1 Surat Riset	178
Lampiran 2 Dokumentasi Wawancara	179
Lampiran 3 Transkrip Wawancara	180
Lampiran 4 Tampilan Contoh <i>Logbook</i> Manual	182
Lampiran 5 Surat Undangan <i>User Acceptance Testing</i> (UAT)	185
Lampiran 6 Dokumentasi User Acceptance Testing	186
Lampiran 7 Hasil dan Profil Penguji <i>Black Box Testing</i>	187
Lampiran 8 Dokumentasi <i>Black Box Testing</i>	188
Lampiran 9 Panduan Penggunaan Sistem	189
Lampiran 10 Hasil Turnitin	190