

**PENGEMBANGAN MODUL ASSIGNMENT DAN SCORE
PADA LEARNING MANAGEMENT SYSTEM
LUMINTU LIBERATE MENGGUNAKAN
NODE.JS DAN CODEIGNITER 3**

JALUR NON REGULER – MAGANG IT

Diajukan untuk memenuhi salah satu syarat mencapai derajat Sarjana
Program Studi S1 Sistem Informasi



disusun oleh

VICKY IRWANTO

19.12.1178

Kepada

**FAKULTAS ILMU KOMPUTER
UNIVERSITAS AMIKOM YOGYAKARTA
YOGYAKARTA**

2025

**PENGEMBANGAN MODUL ASSIGNMENT DAN SCORE
PADA LEARNING MANAGEMENT SYSTEM
LUMINTU LIBERATE MENGGUNAKAN
NODE.JS DAN CODEIGNITER 3**

JALUR NON REGULER – MAGANG IT

untuk memenuhi salah satu syarat mencapai derajat Sarjana
Program Studi S1 Sistem Informasi



disusun oleh

VICKY IRWANTO

19.12.1178

Kepada

**FAKULTAS ILMU KOMPUTER
UNIVERSITAS AMIKOM YOGYAKARTA
YOGYAKARTA**

2025

HALAMAN PERSETUJUAN

**JALUR NON REGULER – MAGANG IT
PENGEMBANGAN MODUL ASSIGNMENT DAN SCORE
PADA LEARNING MANAGEMENT SYSTEM
LUMINTU LIBERATE MENGGUNAKAN
NODE.JS DAN CODEIGNITER 3**

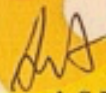
yang disusun dan diajukan oleh

Vicky Irwanto

19.12.1178

telah disetujui oleh Dosen Pembimbing
pada tanggal 27 Mei 2025

Dosen Pembimbing,



Atik Nurmasani, S.Kom., M.Kom.

NIK. 190302354

HALAMAN PENGESAHAN

JALUR NON REGULER – MAGANG IT
PENGEMBANGAN MODUL ASSIGNMENT DAN SCORE
PADA LEARNING MANAGEMENT SYSTEM
LUMINTU LIBERATE MENGGUNAKAN
NODE.JS DAN CODEIGNITER 3

yang disusun dan diajukan oleh

Vicky Irwanto

19.12.1178

Telah dipertahankan di depan Dewan Penguji
pada tanggal 27 Mei 2025

Susunan Dewan Penguji

Nama Penguji

Tanda Tangan

Agung Nugroho, S.Kom., M.Kom.
NIK. 190302242

Ahlihi Masruro, M.Kom.
NIK. 190302148

Atik Nurmasani, S.Kom., M.Kom.
NIK. 190302354

Skripsi ini telah diterima sebagai salah satu persyaratan
untuk memperoleh gelar Sarjana Komputer
Tanggal 27 Mei 2025

DEKAN FAKULTAS ILMU KOMPUTER



Prof. Dr. Kusrini, S.Kom., M.Kom.
NIK. 190302106

HALAMAN PERNYATAAN KONTRIBUSI KARYA

Yang bertandatangan di bawah ini,

Nama mahasiswa : Vicky Irwanto
NIM : 19.12.1178

Menyatakan bahwa karya dengan judul berikut:

Pengembangan Modul Assignment dan Score pada Learning Management System Lumintu Liberate menggunakan Node.JS dan Codeigniter 3

Dosen Pembimbing : Atik Nurmasani, S.Kom., M.Kom.

1. Karya adalah benar-benar **ASLI** dan **BELUM PERNAH** diajukan untuk mendapatkan gelar akademik, baik di Universitas AMIKOM Yogyakarta maupun di Perguruan Tinggi lainnya.
2. Karya merupakan gagasan penelitian yang orisinil dan SAYA memiliki KONTRIBUSI terhadap karya tersebut.
3. Dalam karya tulis ini tidak terdapat karya atau pendapat orang lain, kecuali secara tertulis dengan jelas dicantumkan sebagai acuan dalam naskah dengan disebutkan nama pengarang dan disebutkan dalam Daftar Pustaka atau Referensi pada karya tulis ini.
4. Perangkat lunak yang digunakan dalam penelitian ini sepenuhnya menjadi tanggung jawab SAYA, bukan tanggung jawab Universitas AMIKOM Yogyakarta.
5. Pernyataan ini SAYA buat dengan sesungguhnya, apabila di kemudian hari terdapat penyimpangan dan ketidakbenaran dalam pernyataan ini, maka SAYA bersedia menerima SANKSI AKADEMIK dengan pencabutan gelar yang sudah diperoleh, serta sanksi lainnya sesuai dengan norma yang berlaku di Perguruan Tinggi.

Yogyakarta, 27 Mei 2025

Yang Menyatakan,


Vicky Irwanto

HALAMAN PERSEMBAHAN

Ku persembahkan skripsi yang penuh kekurangan ini secara khusus untuk Ibunda A. Israwati dan Ayahanda Solihin tercinta. Semoga Allah mencurahkan ridho, kasih sayang, serta ampunan-Nya juga memberikan keberkahan umur, Kesehatan serta rezeki yang melimpah. Amin.

Tak lupa ungkapan syukur untuk kakak dan adik ku terkasih. Ku persembahkan karya kecil ini kepada Ilman Aji Bangsa, Abdi Anwari, Ichlas Budi Prasetyo, dan Dinda Adibah yang tak henti-hentinya mendoakan serta selalu mendukung di setiap proses belajar. Semoga terlimpah curahan keberkahan dari Allah untuk kalian semua.

Rasa terima kasih juga kepada para sahabat saya Luthfi Asmara, Ivan Nur Ilham Syah, dan Titan Bagus Bramantyo sebagai *support system* tambahan dalam proses penyusunan skripsi ini. Semoga Allah memudahkan segala urusan kalian, aamiin.

KATA PENGANTAR

Segala puji bagi Allah swt yang kasih sayang-Nya tidak berbilang, mengizinkan penulis berproses di Universitas AMIKOM Yogyakarta serta dimampukan untuk menyelesaikan skripsi ini dengan ikhtiar sebaik-baiknya. Penulis menyadari bahwa proses pengerjaan skripsi ini tidak mungkin berjalan dengan begitu baik tanpa adanya orang-orang yang menjadi perantara kemudahan dari Allah swt. Maka dari itu, pada kesempatan ini penulis hendak menyampaikan ucapan terima kasih kepada:

1. Ibunda A. Israwati dan Ayahanda Solihin yang selalu mendukung segala proses studi baik dukungan materi, moral, maupun doa yang tidak henti-hentinya dipanjatkan.
2. Bapak Prof. Dr. Mohammad Suyanto, M. M., selaku Rektor Universitas AMIKOM Yogyakarta.
3. Bapak Hanif Al Fatta, S. Kom., M. Kom., selaku Dekan Fakultas Ilmu Komputer Universitas AMIKOM Yogyakarta.
4. Bapak Anggit Dwi Hartanto, M. Kom., selaku Ketua Program Studi S1 Sistem Informasi Universitas AMIKOM Yogyakarta.
5. Ibu Atik Nurmasani, S.Kom., M.Kom selaku dosen pembimbing skripsi yang selalu memberikan semangat serta arahan kepada penulis.
6. Bapak Agung Nugroho, S.Kom., M.Kom., Bapak Ahlihi Masruro, M.Kom, dan Ibu Atik Nurmasani, S.Kom., selaku Dosen Penguji skripsi penulis.
7. Serta semua pihak yang tidak bisa penulis sebutkan satu persatu. Semoga selalu tercurahkan kasih sayang dari Allah swt. Amin.

Yogyakarta, 27 Mei 2025

Penulis

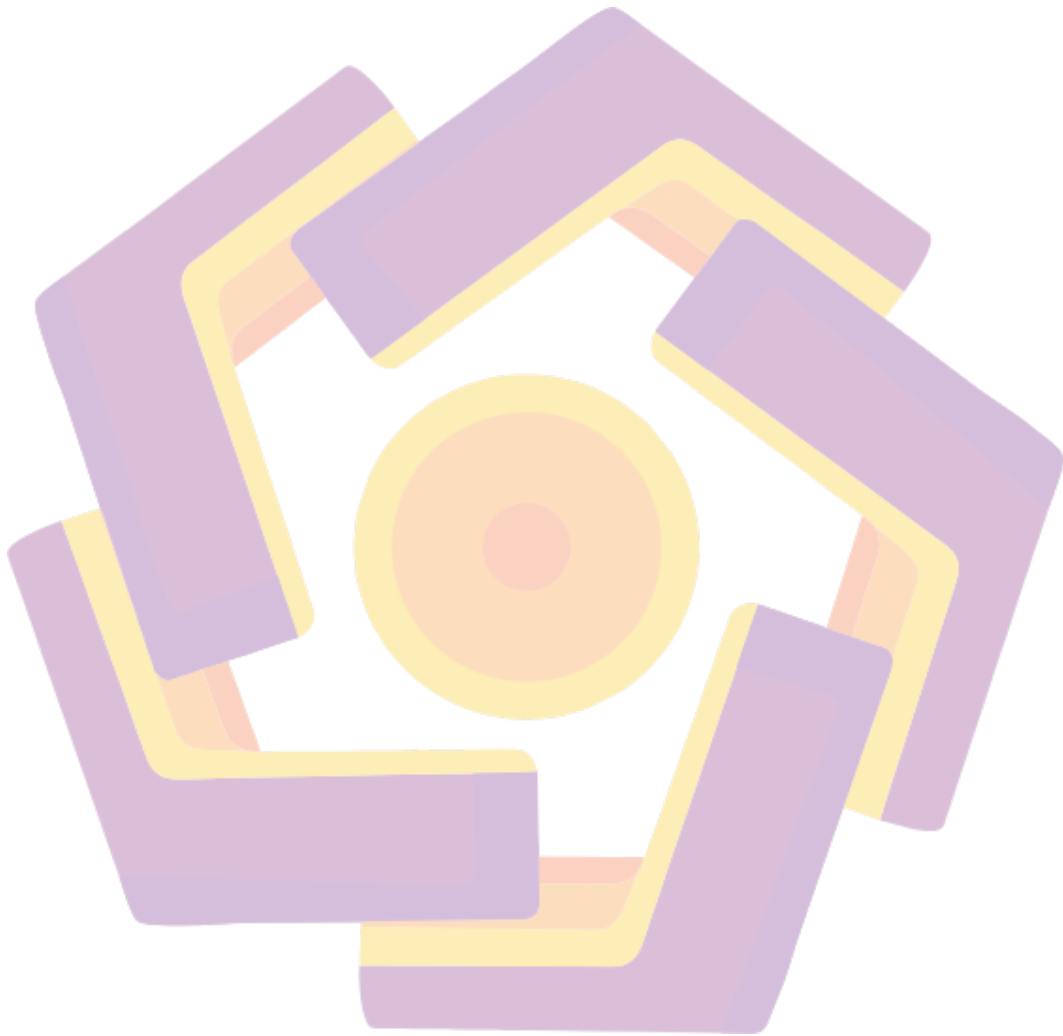
DAFTAR ISI

HALAMAN JUDUL	i
HALAMAN PERSETUJUAN.....	ii
HALAMAN PENGESAHAN	iii
HALAMAN PERNYATAAN KONTRIBUSI KARYA.....	iv
HALAMAN PERSEMBAHAN	v
KATA PENGANTAR	vi
DAFTAR LAMPIRAN.....	xi
INTISARI	xii
ABSTRACT.....	xiii
BAB I PENDAHULUAN.....	1
1.1 Latar Belakang	1
1.2 Rumusan Masalah.....	2
1.3 Batasan Masalah	2
1.4 Tujuan	3
1.5 Profil	3
1.5.1 Profil Mitra Magang IT.....	3
1.5.2 Deskripsi Magang IT	3
BAB II LANDASAN TEORI DAN ANALISIS	6
2.1 Landasan Teori.....	6
2.2.1 Learning Management System	6
2.2.2 Application Programming Interface	6
2.2.3 Web Application	8

2.2	Analisis	8
2.3	Alur Pengembangan Produk	11
BAB III HASIL DAN PEMBAHASAN		13
3.1	On Boarding	13
3.2	System Architecture dan Integration	14
3.3	Native Programming Language	15
3.3.1	Workflow Mentor	15
3.3.2	Workflow Student	18
3.4	Secure Coding	20
3.5	UI/UX Usability	20
3.6	Database Development	21
3.7	API Implementation	24
3.8	Peran dan Kontribusi	31
BAB IV PENUTUP		33
4.1	Kesimpulan	33
4.2	Saran	33
REFERENSI		34
LAMPIRAN		35

DAFTAR TABEL

Tabel 1. 1 Jadwal Kegiatan	4
Tabel 1. 2 Analisis SWOT	9
Tabel 1. 3 Peran dan kontribusi dalam pengerjaan proyek	31

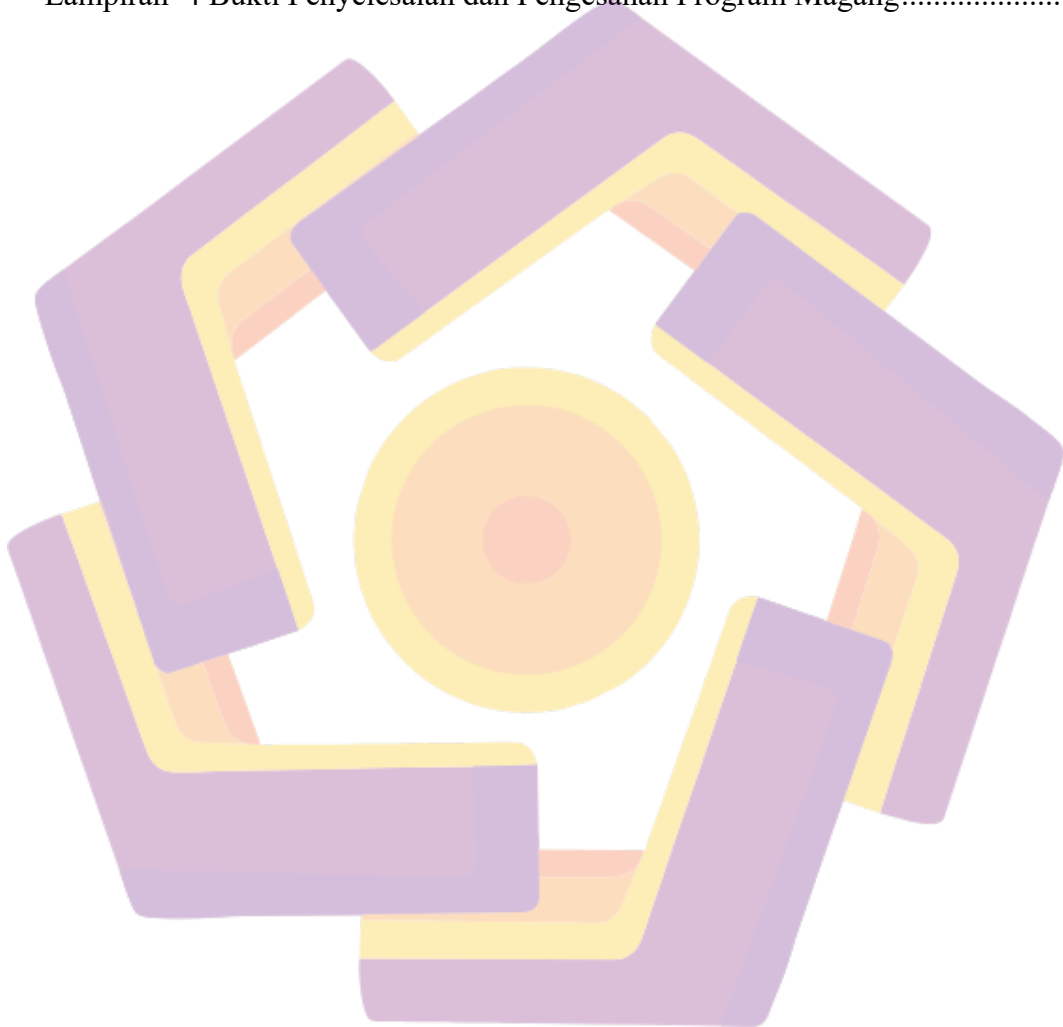


DAFTAR GAMBAR

Gambar 1. 1 Simulasi Proses Interaksi API.....	7
Gambar 1. 2 Alur Kegiatan Pengembangan	12
Gambar 1. 3 Alur Menambahkan Tugas.....	15
Gambar 1. 4 Alur Mengedit Tugas	16
Gambar 1. 5 Alur Menghapus Tugas	17
Gambar 1. 6 Alur Menambahkan Nilai.....	17
Gambar 1. 7 Alur Mendownload dan Melihat Tugas	18
Gambar 1. 8 Alur Mengumpulkan Tugas	18
Gambar 1. 9 Alur Riwayat Pengumpulan Tugas	19
Gambar 1. 10 Alur Perhitungan Nilai	20
Gambar 1. 11 Relation Database Modul Assignment.....	21
Gambar 1. 12 Struktur Tabel Assignments.....	21
Gambar 1. 13 Struktur Tabel Assignment_questions.	22
Gambar 1. 14 Struktur Tabel Assignment_submission.	23
Gambar 1. 15 Struktur Tabel Scores.....	24
Gambar 1. 16 Model Design Pattern.....	25
Gambar 1. 17 Sample Model Lumintu Liberate	25
Gambar 1. 18 Koneksi Database.....	26
Gambar 1. 19 Controller Authentication	27
Gambar 1. 20 Code View.....	28
Gambar 1. 21 Tampilan Login.....	29
Gambar 1. 22 Tampilan Dashboard	29
Gambar 1. 23 Fungsi Login	30

DAFTAR LAMPIRAN

Lampiran 1 Logbook Magang	35
Lampiran 2 Dokumentasi Kegiatan	62
Lampiran 3 Source Code	64
Lampiran 4 Bukti Penyelesaian dan Pengesahan Program Magang.....	64



INTISARI

Learning management system merupakan sebuah platform digital yang dirancang khusus untuk mendukung proses pembelajaran, penyediaan konten pembelajaran, serta pelacakan dan penilaian kinerja seorang peserta didik. Di era pandemi sendiri *learning management system* sendiri menjadi salah satu hal yang meningkat penggunaannya dikarenakan keterbatasan mobilitas orang – orang, muncul era normal baru dimana orang – orang mulai banyak melakukan aktivitas mereka dari rumah, tak terkecuali kegiatan belajar dan mengajar baik dari institusi maupun organisasi. Dengan melihat peluang ini dan sebagai upaya untuk melakukan digitalisasi terhadap kegiatan belajar yang lebih efektif dan termonitor maka melalui penelitian ini penulis berusaha untuk membangun sebuah modul assignment dan score yang nantinya akan membantu pengajar dan siswa untuk memonitoring proses belajar dan mengajar mereka secara real-time, nantinya sistem akan dikembangkan dengan *tech stack Node Js dan Codeigniter3*. Nantinya sistem tidak *full monolith* akan ada komunikasi dengan sistem lain melalui *Application Programming Interface (API)* dengan begitu modularisasi untuk pengembangan project menjadi lebih dinamis. Harapan dari penulis nantinya project ini bisa dijadikan blueprint untuk mereka yang akan mengembangkan *learning management system* khususnya untuk modul assignment dan score.

Kata kunci: *learning management system*, digitalisasi, Node Js, Codeigniter3, API.

ABSTRACT

Learning management system is a digital platform specifically designed to support the learning process, provide learning content, and track and assess the performance of a learner. In the pandemic era, the learning management system itself has become one of the things that has increased in use due to the limited mobilization of people, a new normal era has emerged where people are starting to do a lot of their activities from home, including learning and teaching activities both from institutions and organizations. By seeing this opportunity and as an effort to digitize learning activities that are more effective and monitored, through this research the author seeks to build an assignment and score module that will help teachers and students to monitor their learning and teaching processes in real-time, later the system will be developed with the tech stack Node Js and Codeigniter3. Later the system is not full monolith, there will be communication with other systems through the Application Programming Interface (API) so that modularization for project development becomes more dynamic. The author hopes that this project can be used as a blueprint for those who will develop a learning management system, especially for the assignment and score modules.

Keyword: *learning management system, digitalization, Node Js, Codeigniter3, API.*

