



PERANCANGAN DAN IMPLEMENTASI SISTEM INFORMASI CCO RECAP MOU BERBASIS TALL STACK

ACHMAD SYAHMI RASENDRIYA



**TEKNOLOGI REKAYASA PERANGKAT LUNAK
SEKOLAH VOKASI
INSTITUT PERTANIAN BOGOR
BOGOR
2026**

- Hak Cipta Dilindungi Undang-undang
1. Dilarang mengutip sebagian atau seluruh karya tulis ini tanpa mencantumkan dan menyebutkan sumber :
 - a. Pengutipan hanya untuk kepentingan pendidikan, penelitian, penulisan karya ilmiah, penyusunan laporan, penulisan kritik atau tinjauan suatu masalah
 - b. Pengutipan tidak merugikan kepentingan yang wajar IPB University.
 2. Dilarang mengumumkan dan memperbanyak sebagian atau seluruh karya tulis ini dalam bentuk apapun tanpa izin IPB University.



@Hak cipta milik IPB University

Hak Cipta Dilindungi Undang-undang

1. Dilarang mengutip sebagian atau seluruh karya tulis ini tanpa mencantumkan dan menyebutkan sumber :
 - a. Pengutipan hanya untuk kepentingan pendidikan, penelitian, penulisan karya ilmiah, penyusunan laporan, penulisan kritik atau tinjauan suatu masalah
 - b. Pengutipan tidak merugikan kepentingan yang wajar IPB University.
2. Dilarang mengumumkan dan memperbanyak sebagian atau seluruh karya tulis ini dalam bentuk apapun tanpa izin IPB University.



PERNYATAAN MENGENAI LAPORAN AKHIR DAN SUMBER INFORMASI SERTA PELIMPAHAN HAK CIPTA

Dengan ini saya menyatakan bahwa laporan akhir dengan judul “Perancangan dan Implementasi Sistem Informasi CCO Recap MOU Berbasis TALL Stack” adalah karya saya dengan arahan dari dosen pembimbing dan belum diajukan dalam bentuk apa pun kepada perguruan tinggi mana pun. Sumber informasi yang berasal atau dikutip dari karya yang diterbitkan maupun tidak diterbitkan dari penulis lain telah disebutkan dalam teks dan dicantumkan dalam Daftar Pustaka di bagian akhir laporan akhir ini.

Dengan ini saya melimpahkan hak cipta dari karya tulis saya kepada Institut Pertanian Bogor.

Bogor, April 2026

Achmad Syahmi Rasendriya
J0403221130



@Hak cipta milik IPB University

Hak Cipta Dilindungi Undang-undang

1. Dilarang mengutip sebagian atau seluruh karya tulis ini tanpa mencantumkan dan menyebutkan sumber :
 - a. Pengutipan hanya untuk kepentingan pendidikan, penelitian, penulisan karya ilmiah, penyusunan laporan, penulisan kritik atau tinjauan suatu masalah
 - b. Pengutipan tidak merugikan kepentingan yang wajar IPB University.
2. Dilarang mengumumkan dan memperbanyak sebagian atau seluruh karya tulis ini dalam bentuk apapun tanpa izin IPB University.

ABSTRAK

ACHMAD SYAHMI RASENDRIYA. Perancangan dan Implementasi Sistem Informasi CCO Recap MOU Berbasis TALL Stack. Dibimbing oleh MUHAMMAD NASIR.

Pengelolaan data *Memorandum of Understanding* (MoU) yang masih menggunakan *spreadsheet* memiliki keterbatasan, salah satunya keterbatasan dalam penyajian data yang menyulitkan pemahaman informasi. Penelitian ini bertujuan untuk merancang dan mengimplementasikan sistem informasi CCO Recap MOU berbasis web yang mampu mengelola data secara lebih terstruktur. Metode yang digunakan adalah Agile dengan dua iterasi yang mencakup analisis, perancangan, implementasi, dan pengujian. Sistem dikembangkan menggunakan TALL Stack serta menerapkan *Role-Based Access Control* (RBAC) untuk mengatur hak akses antara Admin sebagai pengguna dengan akses penuh dan *Officer* dengan akses terbatas. Hasil penelitian menunjukkan bahwa sistem mampu mengelola data secara terstruktur. Pengujian menggunakan *User Acceptance Test* (UAT) terhadap 26 responden menghasilkan nilai rata-rata sebesar 90,1% (sangat baik), yang menunjukkan bahwa sistem telah memenuhi kebutuhan pengguna.

Kata kunci: MoU, RBAC, sistem informasi, TALL Stack, UAT

ABSTRACT

ACHMAD SYAHMI RASENDRIYA. Design and Implementation of a CCO Recap MOU Information System Using the TALL Stack. Advised by MUHAMMAD NASIR.

Managing *Memorandum of Understanding* (MoU) data using spreadsheets still has several limitations, one of which is the limitation in data presentation, making information harder to understand. This study aims to design and implement a web-based CCO Recap MOU information system that can manage data in a more structured way. The method used is Agile with two iterations, covering analysis, design, implementation, and testing. The system is built using the TALL Stack and applies *Role-Based Access Control* (RBAC) to manage user permissions, where Admin acts as a user with full access and Officer has limited access based on their affiliation. The results show that the system is able to manage data in a structured way. Testing using *User Acceptance Test* (UAT) with 26 respondents resulted in an average score of 90,1% (very good), indicating that the system meets user needs.

Keywords: information system, MoU, RBAC, TALL Stack, UAT



@Hak cipta milik IPB University

IPB University

© Hak Cipta milik IPB, tahun 2026
Hak Cipta dilindungi Undang-Undang

Dilarang mengutip sebagian atau seluruh karya tulis ini tanpa mencantumkan atau menyebutkan sumbernya. Pengutipan hanya untuk kepentingan pendidikan, penelitian, penulisan karya ilmiah, penyusunan laporan, penulisan kritik, atau tinjauan suatu masalah, dan pengutipan tersebut tidak merugikan kepentingan IPB.

Dilarang mengumumkan dan memperbanyak sebagian atau seluruh karya tulis ini dalam bentuk apa pun tanpa izin IPB.

Hak Cipta Dilindungi Undang-undang

1. Dilarang mengutip sebagian atau seluruh karya tulis ini tanpa mencantumkan dan menyebutkan sumber :
 - a. Pengutipan hanya untuk kepentingan pendidikan, penelitian, penulisan karya ilmiah, penyusunan laporan, penulisan kritik atau tinjauan suatu masalah
 - b. Pengutipan tidak merugikan kepentingan yang wajar IPB University.
2. Dilarang mengumumkan dan memperbanyak sebagian atau seluruh karya tulis ini dalam bentuk apapun tanpa izin IPB University.



PERANCANGAN DAN IMPLEMENTASI SISTEM INFORMASI CCO RECAP MOU BERBASIS TALL STACK

ACHMAD SYAHMI RASENDRIYA

Laporan Akhir
sebagai salah satu syarat untuk memperoleh gelar
Sarjana Terapan pada
Program Studi Teknologi Rekayasa Perangkat Lunak

**TEKNOLOGI REKAYASA PERANGKAT LUNAK
SEKOLAH VOKASI
INSTITUT PERTANIAN BOGOR
BOGOR
2026**



@Hak cipta milik IPB University

Hak Cipta Dilindungi Undang-undang

1. Dilarang mengutip sebagian atau seluruh karya tulis ini tanpa mencantumkan dan menyebutkan sumber :
 - a. Pengutipan hanya untuk kepentingan pendidikan, penelitian, penulisan karya ilmiah, penyusunan laporan, penulisan kritik atau tinjauan suatu masalah
 - b. Pengutipan tidak merugikan kepentingan yang wajar IPB University.
2. Dilarang mengumumkan dan memperbanyak sebagian atau seluruh karya tulis ini dalam bentuk apapun tanpa izin IPB University.

Judul Laporan Akhir : Perancangan dan Implementasi Sistem Informasi
CCO Recap MOU Berbasis TALL Stack

Nama : Achmad Syahmi Rasendriya

NIM : J0403221130

Disetujui oleh

Pembimbing:
Muhammad Nasir, S.T., M.Kom.



Diketahui oleh

Ketua Program Studi:
Dr. Medhanita Dewi Renanti, S.Kom., M.Kom.
NPI 201807198305122001



Dekan Sekolah Vokasi:
Dr. Ir. Aceng Hidayat, M.T.
NIP 196607171992031003




Tanggal Ujian:
15 April 2026

Tanggal Lulus:



@Hak cipta milik IPB University

IPB University



IPB University
— Bogor Indonesia —

Hak Cipta Dilindungi Undang-undang

1. Dilarang mengutip sebagian atau seluruh karya tulis ini tanpa mencantumkan dan menyebutkan sumber :
 - a. Pengutipan hanya untuk kepentingan pendidikan, penelitian, penulisan karya ilmiah, penyusunan laporan, penulisan kritik atau tinjauan suatu masalah
 - b. Pengutipan tidak merugikan kepentingan yang wajar IPB University.
2. Dilarang mengumumkan dan memperbanyak sebagian atau seluruh karya tulis ini dalam bentuk apapun tanpa izin IPB University.



PRAKATA

Puji dan syukur penulis panjatkan kepada Allah *subhanaahu wa ta'ala* atas segala karunia-Nya sehingga karya ilmiah ini berhasil diselesaikan. Tema yang dipilih dalam penelitian yang dilaksanakan sejak bulan Agustus 2025 sampai bulan April 2026 ini ialah sistem informasi, dengan judul “Perancangan dan Implementasi Sistem Informasi CCO Recap MOU Berbasis TALL Stack”.

Terima kasih penulis ucapkan kepada pembimbing, Muhammad Nasir, S.T., M.Kom., yang telah membimbing dan banyak membantu selama ini. Ucapan terima kasih juga disampaikan kepada moderator seminar sekaligus penguji ujian akhir Gema Parasti Mindara, S.Si., M.Kom. yang telah membantu selama masa belajar hingga selesai penelitian akhir. Rasa terima kasih yang sebesar-besarnya juga penulis tujukan kepada keluarga, rekan-rekan, serta semua pihak yang telah memberikan dukungan, doa, dan kasih sayang. Secara khusus, penulis mengapresiasi teman-teman 4Brothers, Maharangers, SGK, Aepeeps, Main, serta pihak-pihak lain yang telah memberikan kepercayaan, motivasi, dan alasan untuk terus melangkah hingga titik ini. Di tengah proses penyusunan karya ini, terdapat satu kalimat yang secara tidak langsung memberikan penguatan bagi penulis, “*You don't need luck, I know you're more than capable*”.

Semoga karya ilmiah ini bermanfaat bagi pihak yang membutuhkan dan bagi kemajuan ilmu pengetahuan.

Bogor, April 2026

Achmad Syahmi Rasendriya



@Hak cipta milik IPB University

Hak Cipta Dilindungi Undang-undang

1. Dilarang mengutip sebagian atau seluruh karya tulis ini tanpa mencantumkan dan menyebutkan sumber :
 - a. Pengutipan hanya untuk kepentingan pendidikan, penelitian, penulisan karya ilmiah, penyusunan laporan, penulisan kritik atau tinjauan suatu masalah
 - b. Pengutipan tidak merugikan kepentingan yang wajar IPB University.
2. Dilarang mengumumkan dan memperbanyak sebagian atau seluruh karya tulis ini dalam bentuk apapun tanpa izin IPB University.

DAFTAR ISI

DAFTAR TABEL	x
DAFTAR GAMBAR	x
DAFTAR LAMPIRAN	xi
I PENDAHULUAN	1
1.1 Latar Belakang	1
1.2 Rumusan Masalah	2
1.3 Tujuan	3
1.4 Manfaat	3
1.5 Ruang Lingkup	3
II TINJAUAN PUSTAKA	5
2.1 <i>Memorandum of Understanding</i>	5
2.2 Tailwind CSS	5
2.3 Alpine.js	5
2.4 Laravel	5
2.5 Livewire	6
2.6 Metodologi Agile	6
2.7 <i>User Acceptance Test (UAT)</i>	6
2.8 Populasi	7
2.9 Sampel	7
2.10 Rumus Slovin	7
2.11 Skala Likert	7
III METODE	9
3.1 Lokasi dan Waktu	9
3.2 Teknik Pengumpulan Data dan Analisis Data	9
3.3 Prosedur Kerja	10
IV HASIL DAN PEMBAHASAN	13
4.1 Iterasi Pertama	13
4.2 Iterasi Kedua	22
V SIMPULAN DAN SARAN	36
5.1 Simpulan	36
5.2 Saran	36
DAFTAR PUSTAKA	37
LAMPIRAN	40
RIWAYAT HIDUP	64

DAFTAR TABEL

1	Pembagian hak akses pengguna pada sistem CCO Recap MOU	2
2	Skala Likert	8
3	Rincian iterasi pengembangan sistem	10
4	Daftar <i>activity diagram</i>	15
5	Desain <i>lo-fi</i> iterasi pertama	16
6	Perubahan desain <i>lo-fi</i> iterasi kedua	23
7	Indikator pernyataan UAT	27
8	Daftar pernyataan UAT	28
9	Jumlah skor variabel fungsionalitas sistem	31
10	Jumlah skor variabel kinerja sistem	31
11	Jumlah skor variabel pengalaman dan tampilan antarmuka sistem	31
12	Jumlah skor variabel evaluasi produktivitas	31
13	Jumlah skor evaluasi keseluruhan	32
14	Interpretasi skor berdasarkan persentase	32
15	Skor akhir variabel fungsionalitas sistem	32
16	Skor akhir variabel kinerja sistem	33
17	Skor akhir variabel pengalaman dan tampilan antarmuka sistem	33
18	Skor akhir variabel evaluasi produktivitas	33
19	Skor akhir variabel evaluasi keseluruhan	34
20	Interpretasi skor akhir	34

DAFTAR GAMBAR

1	Metodologi Agile (Hindarto dan Nurfaizi 2023)	10
2	Alur bisnis saat ini	13
3	<i>User stories</i>	14
4	<i>Use case diagram</i> sistem informasi CCO Recap MOU	15
5	<i>Class diagram</i> iterasi pertama	16
6	Implementasi Model Recap pada sistem menggunakan <i>framework</i> Laravel	18
7	Penerapan RBAC pada navigasi sistem	18
8	Kode implementasi RBAC	19
9	Implementasi <i>Livewire Component Class</i> pada fitur <i>dashboard</i> pengguna	19
10	Implementasi antarmuka sistem menggunakan Tailwind CSS	20
11	Implementasi interaksi antarmuka menggunakan Alpine.js yang terhubung dengan Livewire	20
12	Presentasi dan umpan balik	21
13	<i>Class diagram</i> iterasi kedua	22
14	Skema basis data sistem CCO Recap MOU	23
15	Halaman <i>register</i>	24
16	Halaman <i>Officer dashboard</i>	24
17	<i>Dashboard</i> pengelolaan <i>hosting</i>	25
18	Distribusi kuesioner UAT melalui WhatsApp	30
19	Penyerahan sistem informasi CCO Recap MOU	35

DAFTAR LAMPIRAN

1	Contoh pencatatan dan rekapitulasi <i>Memorandum of Understanding</i> (MoU) menggunakan <i>spreadsheet</i> (data disamarkan)	41
2	<i>Timeline</i> proyek akhir	41
3	Dokumentasi kegiatan wawancara	42
4	Form wawancara pengumpulan informasi	42
5	Dokumentasi kegiatan observasi proses pencatatan dan rekapitulasi MoU	43
6	Login <i>activity diagram</i>	43
7	Registrasi <i>activity diagram</i>	44
8	Logout <i>activity diagram</i>	44
9	Lihat data MoU (<i>Officer</i>) <i>activity diagram</i>	45
10	Kelola data MoU <i>activity diagram</i>	46
11	Kelola data pengguna <i>activity diagram</i>	47
12	Kelola data kantor cabang <i>activity diagram</i>	48
13	Kelola data sekolah <i>activity diagram</i>	49
14	Halaman <i>welcome</i>	50
15	Halaman <i>login</i>	50
16	Halaman <i>register</i>	51
17	Halaman Admin <i>dashboard</i>	51
18	Halaman pengguna	52
19	Halaman kantor cabang	52
20	Halaman sekolah	53
21	Halaman <i>list MoU</i>	53
22	Halaman <i>Officer dashboard</i>	54
23	Halaman <i>Officer dashboard (searched)</i>	54
24	Perubahan desain halaman <i>register</i>	55
25	Perubahan desain halaman Admin <i>dashboard</i>	56
26	Perubahan desain halaman <i>Officer dashboard</i>	57
27	Desain akhir halaman <i>welcome</i>	57
28	Desain akhir halaman <i>login</i>	58
29	Desain akhir halaman <i>register</i>	58
30	Desain akhir halaman Admin <i>dashboard</i>	59
31	Desain akhir halaman pengguna	60
32	Desain akhir halaman sekolah	60
33	Desain akhir halaman kantor cabang	61
34	Desain akhir halaman <i>list MoU</i>	61
35	Desain akhir halaman <i>Officer dashboard</i>	62
36	Daftar pengguna terverifikasi per 16 Maret 2026	62
37	Penyebaran dan hasil kuesioner	63