



**SISTEM *MONITORING* KEGIATAN PEMBELAJARAN DI LKP  
PALCOMTECH OPI MALL PALEMBANG BERBASIS *MOBILE***

**LAPORAN PENELITIAN**

**Mutiara Fatinah**

**181410278**

**PROGRAM STUDI SISTEM INFORMASI  
FAKULTAS ILMU KOMPUTER  
UNIVERSITAS BINA DARMA PALEMBANG  
2024**



**SISTEM *MONITORING* KEGIATAN PEMBELAJARAN DI LKP  
PALCOMTECH OPI MALL PALEMBANG BERBASIS *MOBILE***

**Mutiara Fatinah  
181410278**

**Laporan Penelitian ini diajukan sebagai syarat memperoleh gelar  
Sarjana Komputer**

**PROGRAM STUDI SISTEM INFORMASI  
FAKULTAS SAINS TEKNOLOGI  
UNIVERSITAS BINA DARMA PALEMBANG  
2024**

## HALAMAN PENGESAHAN

### Sistem Monitoring Kegiatan Pembelajaran Di LKP PalComTech OPI Mall Palembang Berbasis Mobile

**MUTIARA FATINAH**

**181410278**

Telah diterima sebagai salah satu syarat untuk memperoleh gelar  
Sarjana Komputer pada Program Studi Sistem Informasi

**Palembang, 19 Agustus 2024**  
Fakultas Sains Teknologi  
Universitas Bina Darma  
Dekan,

Pembimbing



**Suyanto, M.M., M.Kom**



Universitas Bina Darma  
Fakultas Sains Teknologi

**Dr. Tata Sutabri, S.Kom., MMSI., MKM**

## HALAMAN PERSETUJUAN

Skripsi Berjudul "Sistem Monitoring Kegiatan Pembelajaran Di LKP PalComTech OPI Mall Palembang Berbasis Mobile" Oleh "Mutiara Fatinah", telah dipertahankan di depan komisi penguji pada hari Senin tanggal 19 Agustus 2024.

### Komisi Penguji

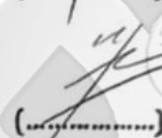
1. Ketua : **Suyanto, M.M., M.Kom**
2. Anggota : **Kurniawan, M.M., M.Kom.**
3. Anggota : **Dr. Usman Ependi S.Kom., M.Kom**



(.....)



(.....)



(.....)

**Mengetahui,**  
Program Studi Sistem Informasi  
Fakultas Sains Teknologi  
Universitas Bina Darma  
Ketua,

Universitas **Bina Darma**  
Fakultas Sains Teknologi



**Nita Rosa Damayanti, M.Kom., Ph.D.**

## SURAT PERNYATAAN

Saya yang bertanda tangan di bawah ini:

Nama : Mutiara Fatinah

NIM : 181410278

Dengan ini menyatakan bahwa :

1. Karya tulis saya adalah asli dan belum pernah diajukan untuk mendapatkan gelar akademik (Sarjana) di Universitas Bina Darma atau perguruan tinggi lainnya.
2. Karya tulis ini murni gagasan, rumusan dan penelitian saya dengan arahan dari tim pembimbing.
3. Di dalam karya tulis ini tidak terdapat karya atau pendapat yang telah ditulis atau dipublikasikan orang lain, kecuali secara tertulis dengan jelas dikutip dengan mencantumkan nama pengarang dan memasukkan ke dalam daftar rujukan.
4. Saya bersedia tugas skripsi di cek keasliannya menggunakan plagiarism checker serta di unggah ke *internet*, sehingga dapat diakses secara daring.
5. Surat pernyataan ini saya tulis dengan sungguh-sungguh dan apabila terbukti melakukan penyimpangan atau ketidakbenaran dalam pernyataan ini maka saya bersedia menerima sanksi dengan peraturan dan perundang-undangan yang berlaku.

Demikian surat pernyataan ini saya buat agar dapat dipergunakan sebagaimana mestinya.

Palembang, 19 Agustus 2024

Yang membuat pernyataan,



Mutiara Fatinah

181410278

## MOTTO DAN PERSEMBAHAN

### MOTTO

*"Allah Swt. tidak bermaksud menyulitkan kamu, tetapi Dia bermaksud untuk menyucikan kamu dan melengkapi nikmat-Nya sehingga kamu dapat bersyukur." (QS. Al-Ma'idah: 6)*

*"Sesungguhnya Allah tidak akan mengubah nasib suatu kaum sehingga mereka mengubah keadaan yang ada pada diri mereka sendiri." (Q.S Ar-Ra'd: 11)*

### PERSEMBAHAN

*Laporan Penelitian ini penulis dedikasikan kepada kedua orang tua tercinta, Ayahanda dan Ibunda yang ketulusan dan doanya tidak pernah putus. Serta untuk keluarga besar dan teman-teman terdekat yang memberikan dukungan dalam bentuk apapun. Selanjutnya untuk semua yang bekerja di Universitas Bina Darma dan PalComTech Opi Mall yang telah membantu dalam proses pembuatan laporan ini.*

## ABSTRACT

*With the rapid advancement of technology, various methods can be used to access information through various technological media that exist today, particularly smartphones or mobile devices. There are two mobile-based operating systems that are popularly used, namely Android and iOS. By using the Flutter framework, we can create applications on Android and iOS with only one programming language, namely dart.*

*Monitoring is an activity that aims to monitor or observe something. However, at LKP PalComTech OPI Mall this monitoring activity is still carried out manually (paper-based) so that the monitoring process is not efficient and time-consuming in compiling and managing MOD (Monitoring On Duty) results data. To help staff make the MOD process easier, paperless, help manage data and make reports on the results of monitoring activities at PalComTech, the author tries to create a monitoring system for learning activities at LKP PalComTech OPI Mall Palembang using the Flutter framework to create a monitoring system, while for the author's research method using descriptive method. And for the software development method the author uses the prototype method and then for the database uses MySQL.*

*Keywords : Mobile, Flutter, Monitoring, Protoype, MySQL*

## ABSTRAK

Dengan semakin pesatnya kemajuan teknologi, berbagai cara dapat dilakukan untuk mengakses informasi melalui berbagai media teknologi yang ada saat ini, terutama *smartphone* atau *mobile device*. Ada dua sistem operasi berbasis *mobile* yang populer digunakan yaitu *Android* dan *iOS*. Dengan menggunakan *framework flutter* kita dapat membuat aplikasi di *Android* dan *iOS* dengan satu bahasa pemrograman saja yaitu *dart*.

*Monitoring* merupakan suatu aktivitas yang bertujuan untuk memantau atau mengamati sesuatu. Namun Di LKP PalComTech OPI Mall kegiatan *monitoring* ini masih dilakukan secara manual (*paper-based*) sehingga proses *monitoring* belum efisien dan memakan waktu dalam menyusun dan mengelola data hasil MOD (*Monitoring On Duty*). Untuk membantu *staff* melakukan proses MOD dengan lebih mudah, *paperless*, membantu mengelola data dan membuat laporan hasil kegiatan *monitoring* di PalComTech, penulis mencoba membuat sistem *monitoring* kegiatan pembelajaran di LKP PalComTech OPI Mall Palembang menggunakan *framework flutter* untuk membuat sistem *monitoring*, sedangkan untuk metode penelitian penulis menggunakan metode deskriptif. Dan untuk untuk metode pengembangan perangkat lunak penulis menggunakan metode *prototype* lalu untuk basis datanya menggunakan *MySQL*.

**Kata kunci :** *Mobile, Flutter, Monitoring, Protoype, MySQL.*



## KATA PENGANTAR

Puji syukur kami panjatkan ke kehadirat Allah SWT atas karunia dan Rahmat-Nya lah, penelitian ini dapat diselesaikan untuk memenuhi salah satu syarat penyusunan skripsi sebagai langkah akhir penyelesaian studi di perguruan tinggi.

Penelitian ini disusun sebagai salah satu syarat untuk menjadi sebuah skripsi sebagai proses akhir dalam menyelesaikan studi sarjana (S1). Pada saat tulisan ini dibuat, tentunya masih belum dari sempurna. Dikarenakan keterbatasan pengetahuan yang dimiliki. Oleh karena itu guna menyempurnakan penulisan penelitian ini, diharapkan adanya saran dan kritik yang disampaikan bersifat membangun.

Pada kesempatan yang baik ini, penulis tidak lupa mengucapkan terimakasih kepada semua pihak yang telah membimbing, mengarahkan, memberi nasehat dan pemikiran dalam penulisan skripsi ini, khususnya kepada :

1. Ibu Prof. Dr. Sunda Ariana, M.Pd., M.M, selaku Rektor Universitas Bina Darma Palembang.
2. Bapak Dr. Tata Sutabri, S.Kom., M.MSI, M.KM, selaku Dekan Fakultas Sains Teknologi.
3. Ibu Nita Rosa Damayanti, M.Kom., Ph.D, selaku Ketua Program Studi Sistem Informasi.
4. Bapak Suyanto, M.M., M.Kom., selaku Pembimbing yang banyak memberikan bimbingan dan arahan penulisan laporan penelitian ini.
5. Bapak Kurniawan, M.M., M.Kom. dan Bapak Dr. Usman Ependi, S.Kom, M.Kom. selaku penguji saya.
6. Para instruktur dan *staff* PalComTech yang telah mengizinkan saya untuk melakukan penelitian disana dan membantu saya dalam pengumpulan data.

7. Orangtua, saudara, teman dan sahabat yang memberikan *support* dalam penyusunan laporan penelitian ini.

Akhir kata, penulis mengucapkan terima kasih kepada semua pihak yang secara langsung maupun tidak langsung telah membantu dalam penyusunan penelitian ini.

Semoga Allah SWT melimpahkan kasih rahmat-Nya sehingga penelitian ini dapat memberikan manfaat bagi semua pihak yang mempelajarinya, Amin.

Palembang, 19 Agustus 2024

Mutiara Fatinah



## DAFTAR ISI

HALAMAN PENGESAHAN .....	iii
HALAMAN PERSETUJUAN .....	iv
SURAT PERNYATAAN .....	v
MOTTO DAN PERSEMBAHAN .....	vi
ABSTRACT.....	vii
ABSTRAK.....	viii
KATA PENGANTAR.....	ix
DAFTAR ISI .....	xi
DAFTAR GAMBAR.....	xiii
DAFTAR TABEL.....	xvi
DAFTAR LAMPIRAN.....	xvii
BAB I .....	1
PENDAHULUAN.....	1
1.1. Latar Belakang.....	1
1.2. Rumusan Masalah .....	3
1.3. Batasan Masalah.....	3
1.4. Tujuan Penelitian.....	3
1.5. Manfaat Penelitian.....	4
1.6. Sistematika Penulisan.....	5
BAB II.....	6
TINJAUAN PUSTAKA .....	6
2.1 Sistem .....	6
2.1.1 Karakteristik Sistem.....	6
2.2 <i>Monitoring</i> .....	8
2.3 <i>Mobile</i> .....	8
2.4 <i>Android</i> .....	9
2.5 <i>iOS</i> .....	11
2.6 <i>Flutter</i> .....	11
2.7 <i>MySQL</i> .....	12
2.8 Penelitian Terdahulu .....	12
BAB III.....	14
METODOLOGI PENELITIAN .....	14
3.1 Lokasi dan Waktu Penelitian.....	14

3.2	Alat dan Bahan.....	14
3.3	Metodologi Penelitian.....	15
3.4	Metode Pengumpulan Data.....	15
3.5	Metode Pengembangan Perangkat Lunak.....	16
3.6	Analisa Kebutuhan Sistem.....	18
3.6.1	Kebutuhan <i>User</i> (Pengguna).....	18
3.6.2	Perangkat yang dibutuhkan.....	18
3.7	Metode Perancangan Desain Sistem.....	18
3.7.1	<i>Use case diagram</i> .....	19
3.7.1.1	Skenario <i>use case</i> .....	21
3.7.2	<i>Activity diagram</i> .....	33
3.7.3	<i>Sequence diagram</i> .....	37
3.7.4	<i>Class Diagram</i> .....	59
3.7.5	Rancangan Basis Data.....	60
BAB IV.....		65
IMPLEMENTASI DAN HASIL.....		65
4.1	Desain <i>Interface</i> .....	65
4.1.1	Tampilan <i>login web</i> (admin).....	66
4.1.2	Tampilan <i>login web</i> (pimpinan cabang).....	82
4.1.3	Tampilan <i>login</i> aplikasi (pegawai & instruktur).....	87
4.1.4	Tampilan <i>login</i> aplikasi (instruktur).....	96
BAB V.....		105
PENUTUP.....		105
1.1	Kesimpulan.....	105
1.2	Saran.....	105
DAFTAR PUSTAKA.....		106
LAMPIRAN.....		123

## DAFTAR GAMBAR

Gambar 1. Karakteristik Dari Suatu Sistem (Hutahaean, 2015).....	8
Gambar 2. <i>Prototype</i> Model .....	16
Gambar 3. <i>Use case Diagram Web Server</i> .....	19
Gambar 4. <i>Use case Diagram</i> Aplikasi MOD.....	20
Gambar 5. Activity diagram admin / koordinator akademik.....	33
Gambar 6. Activity diagram pimpinan cabang.....	34
Gambar 7. <i>Activity diagram</i> pegawai .....	35
Gambar 8. <i>Activity diagram</i> instruktur .....	36
Gambar 9. <i>Sequence diagram login</i> admin & pimpinan cabang.....	37
Gambar 10. <i>Sequence diagram</i> kelola data <i>login user</i> .....	38
Gambar 11. <i>Sequence diagram</i> kelola master data .....	39
Gambar 12. <i>Sequence diagram</i> mengentry <i>sub materi</i> .....	40
Gambar 13. <i>Sequence diagram</i> mengelola jadwal.....	41
Gambar 14. <i>Sequence diagram</i> melihat absensi instruktur .....	42
Gambar 15. <i>Sequence diagram</i> melihat absensi siswa .....	43
Gambar 16. <i>Sequence diagram</i> melihat laporan (web) .....	44
Gambar 17. <i>Sequence diagram</i> laporan absensi instruktur .....	45
Gambar 18. <i>Sequence diagram</i> laporan absensi siswa .....	46
Gambar 19. <i>Sequence diagram</i> laporan MOD.....	47
Gambar 20. <i>Sequence diagram</i> kelola sarana .....	48
Gambar 21. <i>Sequence diagram login</i> pegawai & instruktur .....	49
Gambar 22. <i>Sequence diagram</i> memeriksa kondisi sarana.....	50
Gambar 23. <i>Sequence diagram</i> mengentry absen instruktur .....	51
Gambar 24. <i>Sequence diagram</i> melihat laporan absensi.....	52
Gambar 25. <i>Sequence diagram</i> melihat laporan (apk) .....	53
Gambar 26. <i>Sequence diagram</i> mengentry <i>sub materi</i> .....	54
Gambar 27. <i>Sequence diagram</i> mengentry absen siswa .....	55
Gambar 28. <i>Sequence diagram</i> melihat history absen siswa .....	56
Gambar 29. <i>Sequence diagram</i> melihat jadwal mengajar .....	56
Gambar 30. <i>Sequence diagram</i> melihat data siswa.....	57
Gambar 31. <i>Sequence diagram</i> melihat laporan absensi.....	58
Gambar 32. <i>Sequence diagram</i> melihat laporan siswa .....	59
Gambar 33. <i>Class Diagram</i> .....	60
Gambar 34. Halaman <i>login web</i> .....	65
Gambar 35. Halaman <i>dashboard</i> admin .....	66
Gambar 36. <i>List</i> master data LKP .....	66
Gambar 37. Tampilan <i>list</i> data kelas .....	67
Gambar 38. Tampilan <i>form input</i> tambah data kelas .....	67
Gambar 39. Tampilan <i>form edit</i> data kelas.....	68
Gambar 40. Tampilan <i>delete</i> data kelas.....	68
Gambar 41. Tampilan <i>list</i> data ruang.....	68
Gambar 42. Tampilan <i>form input</i> tambah data ruang .....	69
Gambar 43. Tampilan <i>form edit</i> data ruang .....	69
Gambar 44. Tampilan <i>delete</i> data ruang.....	69

Gambar 45. Tampilan <i>list</i> data siswa .....	69
Gambar 46. Tampilan <i>form input</i> tambah data siswa.....	70
Gambar 47. Tampilan <i>form edit</i> data siswa.....	71
Gambar 48. Tampilan <i>delete</i> data siswa .....	71
Gambar 49. Tampilan <i>list</i> data instruktur .....	71
Gambar 50. Tampilan <i>form input</i> tambah data instruktur.....	72
Gambar 51. Tampilan <i>form edit</i> data instruktur .....	73
Gambar 52. Tampilan <i>delete</i> data instruktur .....	73
Gambar 53. Tampilan <i>list</i> data materi .....	74
Gambar 54. Tampilan <i>form input</i> tambah data materi.....	74
Gambar 55. Tampilan <i>form edit</i> data materi .....	74
Gambar 56. Tampilan <i>delete</i> data materi .....	75
Gambar 57. Tampilan <i>list</i> data <i>sub</i> materi.....	75
Gambar 58. Tampilan <i>form input</i> tambah data <i>sub</i> materi .....	75
Gambar 59. Tampilan <i>delete sub</i> materi .....	75
Gambar 60. Tampilan <i>list</i> data sarana .....	76
Gambar 61. Tampilan <i>form input</i> tambah data sarana.....	76
Gambar 62. Tampilan <i>form edit</i> data sarana .....	77
Gambar 63. Tampilan <i>list</i> jadwal instruktur .....	77
Gambar 64. Tampilan <i>form input</i> jadwal.....	78
Gambar 65. Tampilan <i>form edit</i> jadwal .....	78
Gambar 66. Tampilan <i>delete</i> jadwal.....	78
Gambar 67. Tampilan <i>list</i> absen instruktur.....	79
Gambar 68. Tampilan <i>list</i> absen siswa.....	80
Gambar 69. Tampilan <i>list</i> data <i>login</i> admin.....	81
Gambar 70. Tampilan <i>form input</i> tambah data <i>login</i> admin .....	81
Gambar 71. Tampilan <i>form edit</i> data admin.....	81
Gambar 72. Tampilan <i>delete</i> data admin.....	82
Gambar 73. Halaman <i>dashboard</i> pimpinan cabang.....	82
Gambar 74. Tampilan laporan data sarana .....	83
Gambar 75. Tampilan laporan data jadwal .....	83
Gambar 76. Tampilan laporan data instruktur .....	84
Gambar 77. Tampilan laporan data siswa .....	84
Gambar 78. Tampilan laporan absensi instruktur.....	85
Gambar 79. Tampilan laporan absensi siswa.....	86
Gambar 80. Tampilan laporan MOD .....	87
Gambar 81. Halaman <i>login</i> aplikasi .....	87
Gambar 82. Halaman <i>dashboard</i> pegawai .....	88
Gambar 83. Menu sarana .....	89
Gambar 84. <i>Form input</i> data sarana.....	90
Gambar 85. Menu absen instruktur .....	91
Gambar 86. <i>Form input</i> absen instruktur .....	92
Gambar 87. Menu laporan .....	93
Gambar 88. <i>List</i> Laporan absensi instruktur.....	94
Gambar 89. <i>List</i> laporan absensi siswa.....	94
Gambar 90. <i>List</i> laporan data instruktur .....	95

Gambar 91. <i>List</i> laporan data siswa .....	95
Gambar 92. Halaman <i>dashboard</i> instruktur .....	96
Gambar 93. Menu materi .....	97
Gambar 94. <i>Form input sub</i> materi.....	98
Gambar 95. Menu absensi.....	98
Gambar 96. Tampilan history absen .....	99
Gambar 97. Memilih kelas yang ingin di absen.....	100
Gambar 98. <i>Form input</i> absen siswa .....	100
Gambar 99. Jadwal mengajar instruktur .....	101
Gambar 100. <i>List</i> data siswa .....	101
Gambar 101. detail data siswa .....	102
Gambar 102. Menu laporan .....	103
Gambar 103. Tampilan Laporan absensi instruktur .....	103
Gambar 104. Tampilan laporan absensi siswa .....	104
Gambar 105. Tampilan Laporan siswa .....	104



## DAFTAR TABEL

Tabel 1. Versi <i>Android</i> (Wikipedia, 2021) .....	10
Tabel 2. Penelitian Terkait.....	13
Tabel 3. Deskripsi aktor .....	21
Tabel 4. Skenario <i>Use case login</i> admin dan pimpinan cabang .....	21
Tabel 5. Skenario <i>use case</i> mengelola data <i>login user</i> .....	22
Tabel 6. Skenario mengelola master data .....	23
Tabel 7. Skenario mengentry sub materi .....	23
Tabel 8. Skenario mengelola jadwal .....	24
Tabel 9. Skenario melihat laporan absensi instruktur .....	25
Tabel 10. Skenario melihat laporan absensi siswa.....	25
Tabel 11. Skenario melihat laporan ( <i>web</i> ) .....	26
Tabel 12. Skenario melihat laporan absensi instruktur .....	26
Tabel 13. Skenario melihat laporan absensi siswa.....	26
Tabel 14. Skenario laporan MOD .....	27
Tabel 15. Skenario login pegawai dan instruktur.....	27
Tabel 16. Skenario memeriksa kondisi sarana .....	28
Tabel 17. Skenario mengentry absen instruktur .....	28
Tabel 18. Skenario melihat laporan absensi .....	29
Tabel 19. Skenario melihat laporan (aplikasi).....	30
Tabel 20. Skenario mengentry sub materi.....	30
Tabel 21. Skenario mengentry absen siswa .....	30
Tabel 22. Skenario melihat <i>history</i> absen siswa .....	31
Tabel 23. Skenario melihat jadwal mengajar .....	31
Tabel 24. Skenario melihat data siswa .....	32
Tabel 25. Skenario melihat laporan absensi .....	32
Tabel 26. Skenario melihat laporan (aplikasi).....	32
Tabel 27. Tabel <i>absen_instruktur</i> .....	61
Tabel 28. Tabel <i>absen siswa</i> .....	61
Tabel 29. Tabel Instruktur .....	61
Tabel 30. Tabel Instruktur Pengganti.....	62
Tabel 31. Tabel kode jadwal .....	62
Tabel 32. Tabel kelas.....	62
Tabel 33. Tabel ruang kelas .....	63
Tabel 34. Tabel materi .....	63
Tabel 35. Tabel <i>sub</i> materi.....	63
Tabel 36. Tabel pengelola .....	63
Tabel 37. Tabel pertemuan.....	64
Tabel 38. Tabel sarana .....	64
Tabel 39. Tabel siswa.....	64



## DAFTAR LAMPIRAN

Lampiran 1. Formulir Perbaikan Seminar Hasil Penelitian .....	124
Lampiran 2. Surat Keterangan Lulus Seminar Hasil.....	125
Lampiran 3. SK Pembimbing .....	126
Lampiran 4. Lembar Acc Pengajuan Judul.....	127
Lampiran 5. Lembar Konsultasi Skripsi .....	128
Lampiran 6. LOA Artikel Jurnal .....	130
Lampiran 7. Hasil Turtin.....	131
Lampiran 8. Form Penjilidan Skripsi .....	132

