# ABSTRAK

Program MBKM adalah program yang dicanangkan oleh Menteri Pendidikan dan Kebudayaan yang bertujuan mendorong mahasiswa untuk menguasai berbagai keilmuan untuk bekal memasuki dunia kerja. Salah satu bentuk kegiatan dari MBKM adalah Magang. Penulis mengikuti program Magang MBKM di I2C Studio. I2C Studio memiliki proyek untuk membuat sistem informasi untuk LPPM Maranatha yang bernama SIPPM. LPPM Maranatha membutuhkan teknologi untuk membantu pengelolaan penelitian, pengelolaan pengabdian masyarakat, pengelolaan pembuatan buku, dan pengelolaan pengajuan insentif atas hasil karya ilmiah yang berada dalam lingkup Universitas Kristen Maranatha. Proyek SIPPM ini menggunakan *framework* Laravel dan bahasa pemrograman PHP. Sebelum mengerjakan proyek, penulis terlebih dahulu mempelajari *framework* Laravel dan bahasa pemrograman PHP serta komponen pendukung lainnya, kemudian mengikuti tes yang diberikan oleh pihak I2C Studio. Setelah tes tersebut dinyatakan lulus, penulis mulai mengerjakan proyek SIPPM. Pada proyek SIPPM ini,penulis membuat migrasi dan model untuk modul Penelitian serta membuat *create, read,* dan *delete* (CRD) untuk Prasyarat Program Penelitian. Penulis juga melakukan pengujian terlebih dahulu untuk *master* data modul penelitian ini. Diharapkan dengan adanya *master* data modul penelitian dapat menjadi dasar pengelolaan penelitian oleh LPPM di kemudian hari.

Kata kunci: master data, sistem migrasi, modul penelitian, pengujian

# ABSTRACT

*The MBKM Program is an initiative launched by Minister of Education and Culture with the goal of encouraging students to acquire diverse knowledge for their preparation to enter the workforce. One of the activities offered under the MBKM Program is an internship. Author participated in the MBKM Internship Program at I2C Studio. I2C Studio had a project to develop an information system for LPPM Maranatha called SIPPM. LPPM Maranatha required technology to assist in research management, community service management, book production management, and management of incentive for scientific works in Maranatha Christian University. SIPPM project utilized Laravel framework and the PHP programming language. Prior to commencing the project, the author studied Laravel framework, PHP programming language, and other supporting components, then the author participated in a test by I2C Studio. After successfully passing the test, the author began working on SIPPM project. In SIPPM project, the author created migrations and models for Research module, such as implemented create, read, and delete (CRD) functionalities for the Research Program Prerequirements. Furthermore, the author does a testing for master data of research module. Hopefully the master data for research module will serve as a foundation for research management by LPPM in the future.*

Keywords: master data, migration system, research module, testing

# DAFTAR ISI

LEMBAR PENGESAHAN 1

PERNYATAAN ORISINALITAS LAPORAN PENELITIAN 2

PERNYATAAN PUBLIKASI LAPORAN PENELITIAN 3

PRAKATA 4

[ABSTRAK 5](#_bookmark0)

[ABSTRACT 6](#_bookmark1)

[DAFTAR ISI 7](#_bookmark2)

[DAFTAR GAMBAR 12](#_bookmark3)

[DAFTAR TABEL 20](#_bookmark4)

[DAFTAR SINGKATAN 21](#_bookmark5)

|  |  |  |
| --- | --- | --- |
| BAB 1 | PENDAHULUAN | 22 |
| 1.1 | Latar Belakang | 22 |
| 1.2 | Rumusan Masalah | 23 |
| 1.3 | Tujuan Pembahasan | 23 |
| 1.4 | Ruang Lingkup | 24 |
| 1.5 | Sumber Data | 24 |
| 1.6 | Sistematika Penyajian | 24 |
| BAB 2 | Instansi dan Deskripsi Pekerjaan | 26 |
| 2.1 | Profil Perusahaan | 26 |
| 2.2 | Struktur Organisasi Perusahaan | 27 |
| 2.3 | Deskripsi Pekerjaan dan Tanggung Jawab | 28 |
| 2.4 | Keterkaitan Hasil Studi/ *Training* dengan Pekerjaan | 29 |
| 2.5 | Timeline Proyek | 30 |
| BAB 3 | LANDASAN TEORI | 31 |

* 1. PHP 31
  2. Laravel 31
  3. Visual Studio Code 31
  4. Github Desktop 32
  5. PostgreSQL 32
  6. HTML 33
  7. Composer 33
  8. Node.js 34
  9. Bootstrap 34
  10. CoreUI 34
  11. SWAL 34
  12. Select2 35
  13. JavaScript 35
  14. jQuery 35
  15. Laravel Collective 36
  16. CDN 36
  17. Trello 36
  18. DataTables 36

BAB 4 Hasil Pekerjaan 37

* 1. Tahapan Implementasi 37
     1. Instalasi PHP 37
     2. Instalasi Composer 38
     3. Instalasi Node.js 39
     4. Instalasi dan Membuat *Database* pada PostgreSQL 39
     5. Instalasi Laravel Collective 41
     6. Membuat projek baru pada Laravel 41
     7. Membuat Migrasi dan Model dengan Laravel 42
     8. Melakukan *Seeding* 42
     9. Mengakses halaman web 43
  2. Membuat Projek Sederhana 43
     1. *Master Layout* 44
     2. Migrasi dan Model 45
     3. *Read* 48
     4. *Create* 56
     5. *Update* 61
     6. *Delete* 67
  3. Tes berupa *Mini Project* 75
     1. Master Layout 75
     2. Migrasi dan Model 76
        1. Tabel theaters 77
        2. Tabel studios 78
        3. Tabel films 80
        4. Tabel films\_details 82
        5. Tabel studios\_films 84
     3. CRUD Theater 86
        1. *Read* 86
        2. *Create* 90
        3. *Update* 94
        4. *Delete* 98
     4. CRUD Film 101
        1. *Read* 101
        2. *Create* 105

|  |  |  |  |  |
| --- | --- | --- | --- | --- |
| 4.3.4.3 | | | *Update* | 109 |
| 4.3.3.4 | | | *Delete* | 113 |
| 4.3.5 | | CRUD Studio | | 115 |
|  | 4.3.5.1 | | *Read* | 116 |
|  | 4.3.5.2 | | *Create* | 120 |
|  | 4.3.5.3 | | *Update* | 124 |
|  | 4.3.5.4 | | *Delete* | 128 |
| 4.4 | CoreUI | |  | 131 |

* 1. Migrasi dan Model Modul Penelitian 133
     1. Migrasi dan Model Skema Penelitian 134
     2. Migrasi dan Model Prasyarat Dosen Penelitian 137
     3. Migrasi dan Model Prasyarat Detail Penelitian 140
     4. Migrasi dan Model Prasyarat Anggaran Penelitian 142
     5. Migrasi dan Model Prasyarat Program Penelititan 144
     6. Migrasi dan Model Prasyarat Luaran Penelitian 147
  2. Prasyarat Program Penelitian 149
     1. *Read* 151
     2. *Create* 155
     3. *Delete* 159
  3. Pengujian untuk Prasyarat Program Penelitian 162
     1. Pengujian Menambahkan Data Duplikat 162
     2. Pengujian Menambahkan Data Kosong 164

BAB 5 SIMPULAN DAN SARAN 167

* 1. Simpulan 167
  2. Saran 167

DAFTAR PUSTAKA 169

LAMPIRAN A LOG KERJA 1

# DAFTAR GAMBAR

Gambar 2. 1 Struktur Organisasi I2C Studio 27

Gambar 4.1. 1 Perintah Command Prompt untuk melihat versi PHP 38

Gambar 4.1. 2 Perintah Command Prompt untuk melihat versi Composer 38

Gambar 4.1. 3 Perintah Command Prompt untuk melihat versi Node.js 39

Gambar 4.1. 4 Perintah Command Prompt untuk melihat versi PostgreSQL 40

Gambar 4.1. 5 Perintah Powershell membuat database baru 40

Gambar 4.1. 6 Perintah Command Prompt *install* Laravel Collective 41

Gambar 4.1. 7 Perintah Command Prompt membuat projek baru 41

Gambar 4.1. 8 Perintah Command Prompt migrasi dan model 42

Gambar 4.1. 9 Perintah Command Prompt seeding 42

Gambar 4.1. 10 Perintah Command Prompt menjalankan PHP dan Laravel 43

Gambar 4.2. 1 Kode program .env projek sederhana 44

Gambar 4.2. 2 Kode program *master layout* projek sederhana 1 44

Gambar 4.2. 3 Kode program *master layout* projek sederhana 2 45

Gambar 4.2. 4 kode program migrasi mahasiswa 45

Gambar 4.2. 5 kode program model mahasiswa 46

Gambar 4.2. 6 kode program migrasi mata kuliah 46

Gambar 4.2. 7 kode program model mata kuliah 47

Gambar 4.2. 8 kode program migrasi semester 47

Gambar 4.2. 9 kode program model semester 48

Gambar 4.2. 10 kode program *route read* projek sederhana 48

Gambar 4.2. 11 kode program tampilan mahasiswa 49

Gambar 4.2. 12 kode program tampilan mata kuliah 49

Gambar 4.2. 13 kode program tampilan semester 50

Gambar 4.2. 14 kode program *controller read* mahasiswa 50

Gambar 4.2. 15 kode program *controller read* matkul 51

Gambar 4.2. 16 kode program *controller read* semester 51

Gambar 4.2. 17 kode program *factory* mahasiswa 51

Gambar 4.2. 18 kode program *seeder* mahasiswa 52

Gambar 4.2. 19 tampilan mahasiswa 52

Gambar 4.2. 20 kode program *factory* mata kuliah 53

Gambar 4.2. 21 kode program seeder mata kuliah 53

Gambar 4.2. 22 tampilan mata kuliah 54

Gambar 4.2. 23 kode program *factory* semester 54

Gambar 4.2. 24 kode program *seeder* semester 55

Gambar 4.2. 25 tampilan semester 55

Gambar 4.2. 26 kode program *route create* projek sederhana 56

Gambar 4.2. 27 kode program tampilan tambah mahasiswa 56

Gambar 4.2. 28 kode program tampilan tambah mata kuliah 56

Gambar 4.2. 29 kode program tampilan tambah semester 57

Gambar 4.2. 30 kode program *controller* tambah mahasiswa 57

Gambar 4.2. 31 kode program *controller* tambah mata kuliah 58

Gambar 4.2. 32 kode program *controller* tambah semester 58

Gambar 4.2. 33 tampilan tambah mahasiswa 58

Gambar 4.2. 34 tampilan berhasil tambah mahasiswa 59

Gambar 4.2. 35 tampilan tambah mata kuliah 59

Gambar 4.2. 36 tampilan mata kuliah berhasil tambah 60

Gambar 4.2. 37 tampilan tambah semester 60

Gambar 4.2. 38 tampilan semester berhasil tambah 61

Gambar 4.2. 39 kode program *route update* projek sederhana 61

Gambar 4.2. 40 kode program tampilan ubah mahasiswa 62

Gambar 4.2. 41 kode program tampilan ubah mata kuliah 62

Gambar 4.2. 42 kode program tampilan ubah semester 63

Gambar 4.2. 43 kode program *controller* ubah mahasiswa 63

Gambar 4.2. 44 kode program *controller* mata kuliah 63

Gambar 4.2. 45 kode program *controller* semester 64

Gambar 4.2. 46 tampilan edit mahasiswa 64

Gambar 4.2. 47 tampilan mahasiswa berhasil diubah 65

Gambar 4.2. 48 tampilan edit mata kuliah 65

Gambar 4.2. 49 tampilan mata kuliah berhasil diubah 66

Gambar 4.2. 50 tampilan edit semester 66

Gambar 4.2. 51 tampilan semester berhasil diubah 66

Gambar 4.2. 52 kode program *route delete* projek sederhana 67

Gambar 4.2. 53 kode program tampilan hapus mahasiswa 68

Gambar 4.2. 54 kode program tampilan hapus mata kuliah 68

Gambar 4.2. 55 kode program tampilan hapus semester 69

Gambar 4.2. 56 kode program *controller* hapus mahasiswa 69

Gambar 4.2. 57 kode program *controller* hapus mata kuliah 70

Gambar 4.2. 58 kode program *controller* hapus semester 70

Gambar 4.2. 59 tampilan SWAL hapus mahasiswa 70

Gambar 4.2. 60 tampilan pesan mahasiswa dihapus 71

Gambar 4.2. 61 tampilan mahasiswa berhasil dihapus 71

Gambar 4.2. 62 tampilan SWAL hapus mata kuliah 72

Gambar 4.2. 63 tampilan pesan mata kuliah dihapus 72

Gambar 4.2. 64 tampilan mata kuliah berhasil dihapus 73

Gambar 4.2. 65 tampilan SWAL hapus Semester 73

Gambar 4.2. 66 tampilan pesan semester dihapus 74

Gambar 4.2. 67 tampilan semester berhasil dihapus 74

Gambar 4.3. 1 kode program .env *mini project* 75

Gambar 4.3. 2 kode program *master layout mini project* 76

Gambar 4.3. 3 *task* migrasi dan model tabel theaters 77

Gambar 4.3. 4 kode program migrasi tabel theaters 77

Gambar 4.3. 5 kode program model tabel theaters 78

Gambar 4.3. 6 *task* migrasi tabel studios 78

Gambar 4.3. 7 kode program migrasi tabel studios 79

Gambar 4.3. 8 task model tabel studios 79

Gambar 4.3. 9 kode program model tabel studios 80

Gambar 4.3. 10 *task* migrasi dan model tabel films 80

Gambar 4.3. 11 kode program migrasi tabel films 81

Gambar 4.3. 12 kode program model tabel films 81

Gambar 4.3. 13 *task* migrasi dan model tabel films\_details 82

Gambar 4.3. 14 kode program migrasi tabel films\_details 83

Gambar 4.3. 15 kode program model tabel films\_details 83

Gambar 4.3. 16 *task* migrasi tabel studios\_films 84

Gambar 4.3. 17 kode program migrasi tabel studios\_films 85

Gambar 4.3. 18 kode program relasi di model studio 85

Gambar 4.3. 19 kode program relasi di model film 85

Gambar 4.3. 20 *task main page / read* Theater 86

Gambar 4.3. 21 kode program *route read* Theater 87

Gambar 4.3. 22 kode program tampilan Theater 87

Gambar 4.3. 23 kode program *controller read* Theaters 88

Gambar 4.3. 24 kode program *seeder* Theater 88

Gambar 4.3. 25 tampilan modul Theater 89

Gambar 4.3. 26 *task* create Theater 90

Gambar 4.3. 27 kode program *route create* Theater 90

Gambar 4.3. 28 kode program tampilan tambah Theater 91

Gambar 4.3. 29 kode program *controller create* Theater 91

Gambar 4.3. 30 tampilan modal tambah Theater 92

Gambar 4.3. 31 tampilan *select* dengan Select2 92

Gambar 4.3. 32 tampilan data theater berhasil ditambah 93

Gambar 4.3. 33 *task update* Theater 94

Gambar 4.3. 34 kode program *route update* Theater 94

Gambar 4.3. 35 kode program tampilan Theater 95

Gambar 4.3. 36 kode program *script edit* Theater 95

Gambar 4.3. 37 kode program *controller* ubah Theater 96

Gambar 4.3. 38 tampilan modal ubah Theater 96

Gambar 4.3. 39 tampilan ingin mengubah Theater 97

Gambar 4.3. 40 tampilan Theater berhasil diubah 97

Gambar 4.3. 41 task delete Theater 98

Gambar 4.3. 42 kode program route delete Theater 98

Gambar 4.3. 43 kode program tampilan hapus Theater 99

Gambar 4.3. 44 kode program *controller* hapus Theater 99

Gambar 4.3. 45 tampilan SWAL hapus Theater 100

Gambar 4.3. 46 tampilan Theater berhasil dihapus 100

Gambar 4.3. 47 *task main page / read* Film 101

Gambar 4.3. 48 kode program *route read* FIlm 101

Gambar 4.3. 49 kode program tampilan Film 102

Gambar 4.3. 50 kode program *controller* Film 103

Gambar 4.3. 51 kode program *seeder* Film 103

Gambar 4.3. 52 kode program *seeder* tabel films\_details 104

Gambar 4.3. 53 tampilan modul Film 104

Gambar 4.3. 54 *task create* Film 105

Gambar 4.3. 55 kode program *route create* Film 105

Gambar 4.3. 56 kode program tampilan modal tambah Film 106

Gambar 4.3. 57 kode program *controller* tambah Film 107

Gambar 4.3. 58 tampilan modal tambah Film 107

Gambar 4.3. 59 tampilan menambah Film 108

Gambar 4.3. 60 tampilan Film berhasil ditambah 108

Gambar 4.3. 61 *task update* Film 109

Gambar 4.3. 62 kode program *route update* Film 109

Gambar 4.3. 63 kode program tampilan modal ubah Film 110

Gambar 4.3. 64 kode program *script edit* Film 111

Gambar 4.3. 65 kode program *controller* ubah Film 111

Gambar 4.3. 66 tampilan modal ubah Film 112

Gambar 4.3. 67 tampilan mengubah Film 112

Gambar 4.3. 68 tampilan Film berhasil diubah 113

Gambar 4.3. 69 *task delete* Theater 113

Gambar 4.3. 70 kode program *route delete* Film 113

Gambar 4.3. 71 kode program tampilan hapus Film 114

Gambar 4.3. 72 kode program *controller* hapus Film 114

Gambar 4.3. 73 tampilan SWAL hapus Film 115

Gambar 4.3. 74 tampilan Film berhasil dihapus 115

Gambar 4.3. 75 *task main page/read* Studio 116

Gambar 4.3. 76 kode program *route read* Studio 116

Gambar 4.3. 77 kode program tampilan Studio 117

Gambar 4.3. 78 kode program *controller read* Studio 118

Gambar 4.3. 79 kode program *seeder* Studio 118

Gambar 4.3. 80 tampilan modul Studio 119

Gambar 4.3. 81 tampilan modul studio ketika di-*filter* 119

Gambar 4.3. 82 *task create* Studio 120

Gambar 4.3. 83 kode program *route create* Studio 120

Gambar 4.3. 84 kode program tampilan modal tambah Studio 121

Gambar 4.3. 85 kode program *controller* tambah Studio 121

Gambar 4.3. 86 tampilan modal tambah Studio 122

Gambar 4.3. 87 tampilan menambah Studio 122

Gambar 4.3. 88 tampilan Studio berhasil ditambah 123

Gambar 4.3. 89 tampilan jumlah studio bertambah 123

Gambar 4.3. 90 *task update* Studio 124

Gambar 4.3. 91 kode program *route update* Studio 124

Gambar 4.3. 92 kode program tampilan ubah Studio 125

Gambar 4.3. 93 kode *script* ubah Studio 125

Gambar 4.3. 94 kode program *controller* ubah Studio 126

Gambar 4.3. 95 tampilan modal ubah Studio 126

Gambar 4.3. 96 tampilan mengubah Studio 127

Gambar 4.3. 97 tampilan Studio berhasil diubah 127

Gambar 4.3. 98 *task delete* Studio 128

Gambar 4.3. 99 kode program *route delete* Studio 128

Gambar 4.3. 100 kode program tampilan hapus Studio 129

Gambar 4.3. 101 kode program *controller* hapus Studio 129

Gambar 4.3. 102 tampilan SWAL hapus Studio 130

Gambar 4.3. 103 tampilan Studio berhasil dihapus 130

Gambar 4.3. 104 tampilan jumah studio berubah 131

Gambar 4.4. 1 kode program .env CoreUI 131

Gambar 4.4. 2 tampilan awal CoreUI 132

Gambar 4.4. 3 tampilan login CoreUI 132

Gambar 4.4. 4 tampilan berhasil login CoreUI 133

Gambar 4.5. 1 Kode program .env SIPPM 134

Gambar 4.5. 2 *Task* migrasi Skema Penelitian 134

Gambar 4.5. 3 Kode Program migrasi Skema Penelitian 135

Gambar 4.5. 4 Task model Skema Penelitian 135

Gambar 4.5. 5 Task relasi dengan Prasyarat Dosen Penelitian 135

Gambar 4.5. 6 Task relasi dengan Prasyarat Detail Penelitian 136

Gambar 4.5. 7 Task relasi dengan Prasyarat Program Penelitian 136

Gambar 4.5. 8 Task relasi dengan Prasyarat Luaran Penelitian 136

Gambar 4.5. 9 Task relasi dengan Prasyarat Anggaran Penelitian 136

Gambar 4.5. 10 Kode Program model Skema Penelitian 137

Gambar 4.5. 11 *Task* migrasi Prasyarat Dosen Penelitian 137

Gambar 4.5. 12 Kode program migrasi Prasyarat Dosen Penelitian 138

Gambar 4.5. 13 Task model Prasyarat Dosen Penelitian 139

Gambar 4.5. 14 Kode program model Prasyarat Dosen Penelitian 140

Gambar 4.5. 15 Task migrasi Prasyarat Detail Penelitian 140

Gambar 4.5. 16 Kode Program migrasi Prasyarat Detail Penelitian 141

Gambar 4.5. 17 Task Model Prasyarat Detail Penelitian 141

Gambar 4.5. 18 Kode Program Model Prasyarat Detail Penelitian 142

Gambar 4.5. 19 Task migrasi Prasyarat Anggaran Penelitian 142

Gambar 4.5. 20 Kode Program migrasi Prasyarat Anggaran Penelitian 143

Gambar 4.5. 21 Task model Prasyarat Anggaran Penelitian 143

Gambar 4.5. 22 Kode Program model Prasyarat Anggaran Penelitian 144

Gambar 4.5. 23 Task migrasi Prasyarat Program Penelitian 144

Gambar 4.5. 24 Kode program migrasi Prasyarat Program Penelitian 145

Gambar 4.5. 25 Task model Prasyarat Program Penelitian 146

Gambar 4.5. 26 kode program di model StudentProgramme 146

Gambar 4.5. 27 kode program di model ResearchScheme 146

Gambar 4.5. 28 Task migrasi Prasyarat Luaran Penelitian 147

Gambar 4.5. 29 Kode Program migrasi Prasyarat Luaran Penelitian 147

Gambar 4.5. 30 Task model Prasyarat Luaran Penelitian 148

Gambar 4.5. 31 Kode Program model Prasyarat Luaran Penelitian 148

Gambar 4.6. 1 Kode program *import* CSS DataTables, dan Select2 149

Gambar 4.6. 2 Kode program *import* JavaScript DataTables dan SWAL 149

Gambar 4.6. 3 Kode program JavaScript DataTables, Select2, dan SWAL 150

Gambar 4.6. 4 *Task read* dan *main page* Prasyarat Program Penelitian 151

Gambar 4.6. 5 Kode Program *Main page* Prasyarat Program Penelitian 152

Gambar 4.6. 6 Kode program *route read* Prasyarat Program Penelitian 152

Gambar 4.6. 7 Kode program *controller read* Prasyarat Program Penelitian 153

Gambar 4.6. 8 Kode program untuk *seeder* 153

Gambar 4.6. 9 Tampilan *main page* dan *read* Prasyarat Program Penelitian 154

Gambar 4.6. 10 *Task create/insert* Prasyarat Program Penelitian 155

Gambar 4.6. 11 Kode program *view insert* Prasyarat Program Penelitian 156

Gambar 4.6. 12 Kode program *route create* Prasyarat Program Penelitian 156

Gambar 4.6. 13 Kode program *controller store* Prasyarat Program Penelitian 157

Gambar 4.6. 14 Tampilan modal menambah Prasyarat Program Penelitian 157

Gambar 4.6. 15 Tampilan Select2 dengan *selection multiple* 158

Gambar 4.6. 16 Tampilan Program Mahasiswa berhasil ditambahkan 158

Gambar 4.6. 17 *Task delete* Prasyarat Program Penelitian 159

Gambar 4.6. 18 Kode Program *view delete* Prasyarat Program Penelitian 160

Gambar 4.6. 19 Kode program *route delete* Prasyarat Program Penelitian 160

Gambar 4.6. 20 Kode program *controller delete* Prasyarat Program Penelitian 161 Gambar 4.6. 21 Tampilan SWAL 161

Gambar 4.6. 22 Tampilan Program Mahasiswa berhasil dihapus 162

Gambar 4.7. 1 Tampilan sebelum data ditambahkan 163

Gambar 4.7. 2 Tampilan modal Nama Program duplikat 163

Gambar 4.7. 3 Tampilan gagal tambah data duplikat 164

Gambar 4.7. 4 Tampilan database mst\_research\_req\_programmes 164

Gambar 4.7. 5 Tampilan modal Nama Program kosong 165

Gambar 4.7. 6 Tampilan gagal tambah data kosong 165

# DAFTAR TABEL

Tabel 2. 1 *Timeline* Proyek Magang di I2C Studio 30

# DAFTAR SINGKATAN

|  |  |
| --- | --- |
| CDN | *Content Delivery Network* |
| CRD | *Create, Read, Delete* |
| CRUD | *Create, Read, Update, Delete* |
| DSTI | Direktorat Sistem dan Teknologi Infromasi |
| ERP | *Enterprise Resource Planning* |
| I2C | *Innovative, Intelligent & Creative* |
| IT | *Information Technology* |
| LPPM | Lembaga Pelayanan dan Pengabdian Masyarakat |
| MBKM | Merdeka Belajar Kampus Merdeka |
| MVC | *Model View Controller* |
| PHP | *Hypertext Prepocessor* |
| RDBMS | *Relational DataBase Management System* |
| SIPPM | Sistem Informasi Pelayanan dan Pengabdian Masyarakat |
| SWAL | *Sweet Alert* |