



**RANCANG BANGUN SISTEM INFORMASI MANAJEMEN
PONDOK PESANTREN DARUNNA'IM YAPIA**

PROYEK TUGAS AKHIR

**DIANINGTAS HARTONO SIMAJORANG
2210512056**

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



**RANCANG BANGUN SISTEM INFORMASI MANAJEMEN
PONDOK PESANTREN DARUNNA'IM YAPIA**

PROYEK TUGAS AKHIR

**DIANINGTAS HARTONO SIMAJORANG
2210512056**

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

PERNYATAAN ORISINALITAS

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

Nama : Dianingtas Hartono Simajorang

NIM : 2210512056

Tanggal : 23 Juli 2026

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

Jakarta, 23 Juli 2026



Dianingtas Hartono Simajorang

PERNYATAAN PERSETUJUAN PUBLIKASI KARYA ILMIAH UNTUK KEPENTINGAN AKADEMIS

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

Nama : Dianingtas Hartono Simajorang
NIM : 2210512056
Fakultas : Ilmu Komputer
Program Studi : S1 Sistem Informasi

Demi pengembangan ilmu pengetahuan, 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 Sistem Informasi Manajemen Pondok Pesantren Darunna'im Yapia

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 mempublikasikan Tugas Akhir saya selama tetap mencantumkan nama saya sebagai penulis/pencipta dan sebagai pemilik hak cipta.

Dengan demikian pernyataan ini saya buat dengan sebenar-benarnya.

Dibuat di : Jakarta
Pada tanggal : 23 Juli 2026

Yang menyatakan,



Dianingtas Hartono Simajorang

LEMBAR PENGESAHAN

Judul : Rancang Bangun Sistem Informasi Manajemen Pondok Pesantren
Darunna'im Yapia
Nama : Dianingtas Hartono Simajorang
NIM : 2210512056
Program Studi : SI Sistem Informasi

Disetujui oleh :

Penguji 1:

Ati Zaidiah, S.Kom., MTI.



Penguji 2:

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



Pembimbing 1:

Erly Krisnanik, S.Kom., MM.



Pembimbing 2:

Anita Muliawati, S.Kom., MTI.



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 :

20 Juli 2026

KATA PENGANTAR

Puji dan syukur saya panjatkan kepada Allah Tritunggal Mahakudus Tuhan Yang Maha Esa atas segala rahmat, berkat, dan penyertaan-Nya sehingga penulis dapat menyelesaikan tugas akhir dalam bentuk laporan proyek yang berjudul *“Rancang Bangun Sistem Informasi Manajemen Pondok Pesantren Darunna’im Yapia”*.

Laporan ini disusun berdasarkan permasalahan dan kebutuhan yang dimiliki oleh Pondok Pesantren Darunna’im Yapia terkait manajemen pondok, khususnya dari pengelolaan asrama dan operasional hariannya. Oleh karena itu penulis merancang Sistem Informasi Manajemen berbasis web untuk Pondok Pesantren Darunna’im Yapia, yang mengintegrasikan modul pendataan, kegiatan, layanan, keuangan, pengaduan, laporan eksekutif, penerimaan peserta didik baru (PPDB) secara digital guna menggantikan proses administrasi yang sebelumnya masih dilakukan secara manual.

Penulis menyampaikan rasa terima kasih dengan tulus kepada berbagai pihak yang telah memberikan dukungan, bantuan, dan arahan selama proses penyusunan laporan proyek ini, terutama kepada:

1. Bapak Kalpin Hiasintus Simanjorang dan Ibu Sannaria Sihalohe selaku orang tua penulis yang telah memberikan dukungan dan kasih sayang tanpa henti dengan cara terbaik yang mereka miliki, baik secara materiil maupun immateriil.
2. Bimasona Simanjorang, Arristo Pancis Simanjorang, dan Hanny Lasroito Simanjorang selaku saudara penulis, serta Feren Agnes Belia selaku kakak ipar penulis yang telah memberikan dukungan dan kasih sayang sebagai keluarga kepada penulis, serta menjadi teman diskusi dalam beberapa kesempatan selama proses pengerjaan proyek.
3. Prof. Dr. Ir. Supriyanto, ST., M.Sc., IPM. selaku dekan Fakultas Ilmu Komputer Universitas Pembangunan Nasional Veteran Jakarta.
4. Ibu Anita Muliawati, S.Kom., MTI. selaku Koordinator Program Studi Sarjana Jurusan Sistem Informasi Fakultas Ilmu Komputer UPN Veteran Jakarta dan Dosen Pembimbing 2.

5. Ibu Erly Krisnanik, S.Kom., MM. selaku Dosen Pembimbing Akademik Program Studi Sistem Informasi Program Sarjana dan Dosen Pembimbing 1.
6. Prof. Dr. K. H. Ahmad Mukri Aji, MA. Dan Nur Rohim Yunus, LLM, Ph.D. selaku pimpinan tempat penelitian penulis yang telah cukup membantu selama proses pengumpulan data.
7. Septian Sugiarta Saputra selaku teman pertama penulis di Fakultas Ilmu Komputer UPN “Veteran” Jakarta dan rekan penulis dalam pengerjaan proyek atas segala kerja sama yang baik dalam penyelesaian dan keberlangsungan proyek.
8. Kevin Yosia, Giann Nagara, Benedicto Geraldo, Abdul Hakim, Raihan Ramadhani, dan Alferli Sepriandi yang telah menemani penulis, khususnya selama masa akhir penyelesaian proyek.
9. Salsabillah Febridha, Kayla Nagioti, dan Safira Ramadhani yang telah menemani penulis sejak sebelum dimulainya proyek, dan menjadi teman berdiskusi dalam berbagai kesempatan sepanjang pengerjaan proyek.
10. Keluarga Mahasiswa Katolik UPN “Veteran” Jakarta, khususnya kepengurusan Familia In Fide tahun 2025 yang telah mengembangkan pola pikir dan soft skill penulis secara drastis sejak sebelum dimulainya pengerjaan proyek.
11. Teman-teman dari berbagai latar belakang, baik yang masih berhubungan baik dengan penulis maupun tidak, yang telah menjadi bagian dari proses perjalanan pengembangan diri penulis selama masa perkuliahan di UPN “Veteran” Jakarta.
12. Tim Project Management Dev IT EPM yang telah mengembangkan pola pikir dan hard-skill penulis dalam aspek pengembangan sistem informasi, sehingga proyek dapat dikerjakan dengan standar yang berkembang seiring proses pengerjaan.

Penulis menyadari bahwa laporan ini masih memiliki kekurangan, baik dari segi penulisan maupun materi yang dibawakan. Oleh karena itu, penulis juga menerima kritik dan saran yang membangun untuk perkembangan penulis dan

proyek ini. Penulis berharap semoga proyek ini dapat bermanfaat bagi pembaca, khususnya dalam bidang pengembangan sistem informasi.

Jakarta, 23 Juli 2026

A handwritten signature in black ink, consisting of stylized, cursive letters that appear to read 'Dianingtas'.

Dianingtas Hartono Simajorang

DAFTAR ISI

PERNYATAAN ORISINALITAS	i
PERNYATAAN PERSETUJUAN PUBLIKASI KARYA ILMIAH UNTUK KEPENTINGAN AKADEMIS	ii
LEMBAR PENGESAHAN	iii
ABSTRAK	iv
ABSTRACT	v
DAFTAR ISI	ix
DAFTAR GAMBAR	xii
DAFTAR TABEL	xiv
DAFTAR LAMPIRAN	xvi
BAB 1. PENDAHULUAN	1
1.1. Latar Belakang	1
1.2. Rumusan Masalah	2
1.3. Batasan Masalah	3
1.4. Tujuan dan Manfaat Penelitian	3
1.5. Metodologi Proyek	5
1.6. Jadwal Kegiatan	11
BAB 2. RANCANGAN PRODUK	13
2.1. Observasi	13
2.1.1. Identifikasi Masalah	13
2.1.2. Pokok Permasalahan	16
2.2. Usulan Solusi	16
2.2.1. Fitur Utama	17
2.2.2. Pengguna Sistem	17
2.2.3. Teknologi yang Digunakan	18
2.3. Rancangan Proyek	18
2.3.1. Kerangka Berpikir	19
2.3.2. Deskripsi Pengguna	20
2.3.3. <i>Unified Modeling Language</i> (UML)	21
2.3.4. Arsitektur Informasi	30

2.3.5. Sketsa Desain Aplikasi.....	32
2.4. Rencana Pengujian Proyek.....	55
2.4.1. Skenario Pengujian.....	55
BAB 3. IMPLEMENTASI PROYEK.....	68
3.1. Profil Mitra.....	68
3.2. Metode Implementasi.....	69
3.2.1. Perencanaan <i>Sprint</i>	69
3.2.2. Pengembangan dan Pengujian.....	70
3.2.3. Peninjauan <i>Sprint</i>	71
3.2.4. Retrospektif Sprint	72
3.2.5. Implementasi	73
3.2.6. Pelatihan Pengguna dan Dokumentasi	74
3.2.7. <i>Monitoring</i> dan Pemeliharaan	75
3.3. Metadata	76
3.3.1. Tabel <i>Users</i>	76
3.3.2. Tabel <i>Role</i>	78
3.3.3. Tabel <i>User Role</i>	78
3.3.4. Tabel Orang Tua	79
3.3.5. Tabel Kamar.....	80
3.3.6. Tabel Kamar Santri	81
3.3.7. Tabel Kelas.....	82
3.3.8. Tabel Kelas Santri	83
3.3.9. Tabel Pengaduan	84
3.3.10. Tabel Tanggapan Aduan	86
3.3.11. Tabel Kegiatan	87
3.3.12. Tabel Absensi.....	89
3.3.13. Tabel Jenis Layanan	90
3.3.14. Tabel Formulir Layanan.....	90
3.3.15. Tabel Riwayat Layanan.....	92
3.3.16. Tabel Riwayat Layanan <i>Detail</i>	93
3.3.17. Tabel <i>Feedback</i>	94
3.3.18. Tabel Jenis Tagihan.....	96

3.3.19. Tabel Tagihan.....	96
3.3.20. Tabel Pembayaran.....	98
3.3.21. Tabel PPDB Tahun	99
3.3.22. Tabel PPDB Pendaftar	100
3.3.23. Tabel PPDB Orang Tua	103
3.3.24. Tabel PPDB Dokumen.....	105
3.3.25. Tabel PPDB Pembayaran.....	107
3.3.26. Tabel PPDB Seleksi	108
3.3.27. Tabel Activity Log	110
3.4. Laporan Implementasi Proyek	111
3.5. Hasil Pengujian Proyek.....	114
3.5.1. Black Box Testing.....	114
3.5.2. User Acceptance Testing.....	136
3.6. Dokumen Pernyataan Pelaksanaan Proyek	138
BAB 4. PENUTUP	139
4.1. Kesimpulan	139
4.2. Saran.....	140
DAFTAR PUSTAKA	142
LAMPIRAN.....	145

DAFTAR GAMBAR

Gambar 1.1. Siklus Metode <i>Agile</i>	6
Gambar 1.2. Siklus Kerangka Kerja <i>Scrum</i>	6
Gambar 2.1. Kerangka Berpikir Perancangan Sistem.....	19
Gambar 2.2. <i>Use Case Diagram</i> Sistem	22
Gambar 2.3. <i>Activity Diagram</i> Pendataan Pengguna	23
Gambar 2.4. <i>Activity Diagram</i> Manajemen Layanan.....	24
Gambar 2.5. <i>Activity Diagram</i> Manajemen Keuangan	25
Gambar 2.6. <i>Activity Diagram</i> Manajemen Kegiatan.....	26
Gambar 2.7. <i>Activity Diagram</i> Pengaduan Santri	27
Gambar 2.8. <i>Activity Diagram</i> Pelaporan Sistem	28
Gambar 2.9. <i>Activity Diagram</i> PPDB	29
Gambar 2.10. <i>Class Diagram</i> Sistem.....	30
Gambar 2.11. Arsitektur Informasi Sistem	31
Gambar 2.12. Sketsa Desain Registrasi Akun	32
Gambar 2.13. Sketsa Desain Login.....	33
Gambar 2.14. Sketsa Desain Edit Profil	34
Gambar 2.15. Sketsa Desain Pendataan Kelas.....	35
Gambar 2.16. Sketsa Desain Penempatan Kelas.....	35
Gambar 2.17. Sketsa Desain Pendataan Kamar	36
Gambar 2.18. Sketsa Desain Penempatan Kamar	36
Gambar 2.19. Sketsa Desain Pendataan Kegiatan	37
Gambar 2.20. Sketsa Desain Daftar Kegiatan.....	38
Gambar 2.21. Sketsa Desain Rincian Kegiatan	38
Gambar 2.22. Sketsa Desain Absensi Kegiatan	39
Gambar 2.23. Sketsa Desain Feedback	40
Gambar 2.24. Sketsa Desain Pendataan Tagihan.....	40
Gambar 2.25. Sketsa Desain Daftar Tagihan	41
Gambar 2.26. Sketsa Desain Rincian Tagihan Belum Dibayar	42
Gambar 2.27. Sketsa Desain Rincian Tagihan Sudah Dibayar	42
Gambar 2.28. Sketsa Desain Pembayaran.....	43

Gambar 2.29. Sketsa Desain Rincian Riwayat Pembayaran.....	43
Gambar 2.30. Sketsa Desain Pendataan Layanan	44
Gambar 2.31. Sketsa Desain Daftar Layanan	45
Gambar 2.32. Sketsa Desain Rincian Layanan	45
Gambar 2.33. Sketsa Desain Pengajuan Permintaan Layanan.....	46
Gambar 2.34. Sketsa Desain Daftar Riwayat Layanan	46
Gambar 2.35. Sketsa Desain Rincian Riwayat Layanan.....	47
Gambar 2.36. Sketsa Desain Pendataan Aduan	47
Gambar 2.37. Sketsa Desain Daftar Pengaduan.....	48
Gambar 2.38. Sketsa Desain Rincian Pengaduan	49
Gambar 2.39. Sketsa Desain <i>Analytical Dashboard</i> Pelaporan.....	50
Gambar 2.40. Sketsa Desain Gelombang PPDB.....	51
Gambar 2.41. Sketsa Desain Data Diri Pendaftaran PPDB	52
Gambar 2.42. Sketsa Desain Data Wali PPDB	53
Gambar 2.43. Sketsa Desain Upload Dokumen PPDB.....	53
Gambar 2.44. Sketsa Desain Lacak Pendaftaran PPDB	54
Gambar 2.45. Sketsa Desain Seleksi PPDB.....	55

DAFTAR TABEL

Tabel 1.1. Jadwal Kegiatan	12
Tabel 2.1. Analisis <i>PIECES</i>	14
Tabel 2.2. Deskripsi Pengguna.....	20
Tabel 2.3. Skenario Pengujian Akun Santri	56
Tabel 2.4. Skenario Pengujian Akun Orang Tua Santri	58
Tabel 2.5. Skenario Pengujian Akun Ustadz	59
Tabel 2.6. Skenario Pengujian Akun Pengurus Pesantren	60
Tabel 2.7. Skenario Pengujian Akun Pimpinan Pesantren.....	63
Tabel 2.8. Skenario Pengujian Akun Admin	65
Tabel 2.9. Skenario Pengujian Tanpa Akun.....	66
Tabel 3.1. Perencanaan <i>Sprint</i>	69
Tabel 3.2. Retrospektif <i>Sprint</i>	72
Tabel 3.3. Rancangan Tabel <i>Users</i>	76
Tabel 3.4. Rancangan Tabel <i>Role</i>	78
Tabel 3.5. Rancangan Tabel <i>User Role</i>	78
Tabel 3.6. Rancangan Tabel Orangtua	79
Tabel 3.7. Rancangan Tabel Kamar	80
Tabel 3.8. Rancangan Tabel Kamar Santri	82
Tabel 3.9. Rancangan Tabel Kelas.....	83
Tabel 3.10. Rancangan Tabel Kelas Santri	84
Tabel 3.11. Rancangan Tabel Pengaduan	84
Tabel 3.12. Rancangan Tabel Tanggapan Aduan	86
Tabel 3.13. Rancangan Tabel Kegiatan	87
Tabel 3.14. Rancangan Tabel Absensi	89
Tabel 3.15. Rancangan Tabel Jenis Layanan	90
Tabel 3.16. Rancangan Tabel Formulir Layanan.....	91
Tabel 3.17. Rancangan Tabel Riwayat Layanan.....	92
Tabel 3.18. Rancangan Tabel Riwayat Layanan <i>Detail</i>	93
Tabel 3.19. Rancangan Tabel <i>Feedback</i>	94
Tabel 3.20. Rancangan Tabel Jenis Tagihan.....	96

Tabel 3.21. Rancangan Tabel Tagihan.....	96
Tabel 3.22. Rancangan Tabel Pembayaran	98
Tabel 3.23. Rancangan Tabel PPDB Tahun.....	99
Tabel 3.24. Rancangan Tabel PPDB Pendaftar	101
Tabel 3.25. Rancangan Tabel PPDB Orangtua	104
Tabel 3.26. Rancangan Tabel PPDB Dokumen	105
Tabel 3.27. Rancangan Tabel PPDB Pembayaran	107
Tabel 3.28. Rancangan Tabel PPDB Seleksi	108
Tabel 3.29. Rancangan Tabel <i>Activity Log</i>	110
Tabel 3.30. Laporan Implementasi Proyek	112
Tabel 3.31. Penguji Akun Santri	114
Tabel 3.32. Hasil Pengujian Akun Santri.....	114
Tabel 3.33. Penguji Akun Orang Tua Santri.....	118
Tabel 3.34. Hasil Pengujian Akun Orang Tua Santri.....	118
Tabel 3.35. Penguji Akun Ustadz	120
Tabel 3.36. Hasil Pengujian Akun Ustadz	120
Tabel 3.37. Penguji Akun Pengurus Pesantren	122
Tabel 3.38. Hasil Pengujian Akun Pengurus Pesantren.....	123
Tabel 3.39. Penguji Akun Pimpinan Pesantren.....	129
Tabel 3.40. Hasil Pengujian Akun Pimpinan Pesantren	129
Tabel 3.41. Penguji Akun Admin	133
Tabel 3.42. Hasil Pengujian Akun Admin	133
Tabel 3.43. Penguji Tanpa Akun	134
Tabel 3.44. Hasil Pengujian Tanpa Akun	135
Tabel 3.45. Ringkasan <i>User Acceptance Testing</i>	137

DAFTAR LAMPIRAN

Lampiran 1. Dokumentasi Observasi Lapangan	145
Lampiran 2. Dokumentasi Pelaksanaan <i>User Acceptance Testing</i>	146
Lampiran 3. Ringkasan <i>User Acceptance Testing</i>	147
Lampiran 4. Dokumen Pernyataan Pelaksanaan Proyek.....	152