

**RANCANG BANGUN APLIKASI *KNOWLEDGE MANAGEMENT*
SYSTEM BERBASIS *WEBSITE* TENTANG PENANGGULANGAN
PENYAKIT *SCABIES* PADA PONDOK PESANTREN
DARUNNA'IM YAPIA**



PROYEK TUGAS AKHIR

**SEPTIAN SUGIARTA SAPUTRA
2210512048**

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

**RANCANG BANGUN APLIKASI *KNOWLEDGE MANAGEMENT*
SYSTEM BERBASIS *WEBSITE* TENTANG PENANGGULANGAN
PENYAKIT *SCABIES* PADA PONDOK PESANTREN
DARUNNA'IM YAPIA**



**PROYEK TUGAS AKHIR
Diajukan Sebagai Salah Satu Syarat Untuk Memperoleh
Gelar Sarjana Komputer**

**SEPTIAN SUGIARTA SAPUTRA
2210512048**

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

PERNYATAAN ORISINALITAS

Dengan ini saya menyatakan bahwa skripsi dengan judul “Rancang Bangun Aplikasi *Knowledge Management System* Berbasis *Website* Tentang Penanggulangan Penyakit *Scabies* pada Pondok Pesantren Darunna’Im Yapia” 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 proposal ini.

Dengan ini saya melimpahkan hak cipta dari karya tulis saya kepada Universitas Pembangunan Nasional “Veteran” Jakarta.

Jakarta, 20 Juli 2026



Septian Sugiarta Saputra
2210512048

PERNYATAAN PERSETUJUAN PUBLIKASI SKRIPSI UNTUK KEPENTINGAN AKADEMIS

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

Nama : Septian Sugiarta Saputra
NIM : 2210512048
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 Aplikasi Knowledge Management System Berbasis Website Tentang Penanggulangan Penyakit Scabies pada 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.

Demikian pernyataan ini saya buat dengan sebenar-benarnya.

Di buat di : Jakarta
Pada tanggal : 20 Juli 2026

Yang Menyatakan,



Septian Sugiarta Saputra

LEMBAR PERSETUJUAN

Yang bertanda tangan di bawah ini:

Nama : Septian Sugiarta Saputra

NIM. : 2210512048

Program Studi : Sistem Informasi Program Sarjana

Judul Tugas Akhir : Rancang Bangun Aplikasi Knowledge Management System Berbasis Website Tentang Penanggulangan Penyakit Scabies pada Pondok Pesantren Darunna'Im Yapia

Dinyatakan telah memenuhi syarat dan menyetujui untuk mengikuti ujian sidang Tugas Akhir.

Jakarta, 10 Juli 2026

Menyetujui,

Dosen Pembimbing I,



Erly Krishnanik, S.Kom., M.M.
NIDN. 0308097401

Dosen Pembimbing II,



Anita Muliawati, S.Kom, M.T.I.
NIDN. 0321057001

Mengetahui,

Koordinator Program Studi,



Anita Muliawati, S.Kom, M.T.I.
NIDN. 0321057001

LEMBAR PENGESAHAN

Judul : Rancang Bangun Aplikasi *Knowledge Management System* Berbasis Website Tentang Penanggulangan Penyakit *Scabies* pada Pondok Pesantren Darunna'Im Yapia
Nama : Septian Sugiarta Saputra
NIM : 2210512048

Disetujui oleh :

Penguji 1:
Ati Zaidiah, S.Kom., M.TI.

Penguji 2:
Novi Trisman Hadi, S.Pd., M.Kom

Pembimbing 1:
Erly Krisnanik, S.Kom., M.M.

Pembimbing 2:
Anita Muliawati, S.Kom., M.TI.



Diketahui oleh:

Koordinator Program Studi:
Anita Muliawati, S.Kom., M.TI.
NIP. 197005212021212002

Dekan Fakultas Ilmu Komputer
Prof. Dr. Ir. Supriyanto, ST., M.Sc., IPM.
NIP. 197605082003121002

Tanggal Ujian Tugas Akhir:
20 Juli 2026



RANCANG BANGUN APLIKASI *KNOWLEDGE MANAGEMENT SYSTEM* BERBASIS *WEBSITE* TENTANG PENANGGULANGAN PENYAKIT *SCABIES* PADA PONDOK PESANTREN DARUNNA'IM YAPIA

Septian Sugiarta Saputra

ABSTRAK

Penyakit kulit *scabies* merupakan permasalahan kesehatan yang berpotensi menyebar di lingkungan pondok pesantren akibat tingginya interaksi sosial harian. Sebagai upaya mitigasi preventif dan peningkatan kualitas layanan medis, penelitian ini menawarkan sistem usulan berupa aplikasi *Knowledge Management System* berbasis *website* yang secara khusus dirancang untuk penanggulangan penyakit *scabies* di Pondok Pesantren Darunna'im Yapia. Kehadiran sistem ini bertujuan untuk mendigitalisasi proses administrasi kesehatan, menyentralisasi pendokumentasian rekam medis, serta mempercepat distribusi materi edukasi. Pengembangan perangkat lunak dilakukan menggunakan metode *Agile* dengan kerangka kerja *Scrum*. Sistem ini dirancang menggunakan teknologi React.JS untuk antarmuka pengguna dan Express.JS untuk pemrosesan basis data MySQL. Aplikasi yang dibangun menyediakan berbagai modul utama, meliputi publikasi materi edukasi, pemeriksaan awal kesehatan, pencatatan observasi kebersihan santri, inspeksi kebersihan kamar, serta ruang konsultasi daring secara langsung antara santri dan tim kesehatan. Berdasarkan hasil pengujian fungsionalitas melalui *Black Box Testing*, sistem terbukti beroperasi seratus persen sesuai dengan spesifikasi yang diharapkan tanpa kegagalan logika. Selain itu, tahap *User Acceptance Testing* yang melibatkan pihak pesantren menghasilkan nilai sempurna yaitu 5 yang berarti Sangat Sesuai pada skala Likert. Hasil penelitian ini menyimpulkan bahwa aplikasi *Knowledge Management System* yang diusulkan sangat praktis dan berhasil meningkatkan efisiensi operasional tim kesehatan, memperluas literasi medis pengguna, serta mempermudah pimpinan pesantren dalam memitigasi penyebaran penyakit *scabies* secara cepat.

Kata Kunci: *Knowledge Management System, Scabies, Pondok Pesantren, Website, Agile Scrum*

DESIGN AND DEVELOPMENT OF A WEB-BASED KNOWLEDGE MANAGEMENT SYSTEM APPLICATION FOR SCABIES PREVENTION AND CONTROL AT DARUNNA'IM YAPIA ISLAMIC BOARDING SCHOOL

Septian Sugiarta Saputra

ABSTRACT

The scabies skin disease is a health issue that potentially spreads in Islamic boarding schools due to high daily social interactions. As a preventive mitigation effort and to improve the quality of medical services, this research offers a proposed system in the form of a website-based Knowledge Management System application specifically designed for tackling scabies disease at Darunna'im Yapia Islamic Boarding School. The presence of this system aims to digitalize the health administration process, centralize medical record documentation, and accelerate the distribution of educational materials. Software development is carried out using the Agile method with the Scrum framework. This system is designed using React.JS technology for the user interface and Express.JS for MySQL database processing. The built application provides various main modules, including the publication of educational materials, initial health screening, recording of student hygiene observations, room hygiene inspections, and direct online consultation rooms between students and the health team. Based on the results of functionality testing through black box testing, the system is proven to operate one hundred percent in accordance with the expected specifications without logic failures. Furthermore, the user acceptance testing stage involving the boarding school parties resulted in a perfect score of 5 which means Very Suitable on the Likert scale. The results of this study conclude that the proposed Knowledge Management System application is highly practical and successfully improves the operational efficiency of the health team, expands students medical literacy, and makes it easier for boarding school leaders to mitigate the spread of scabies disease quickly.

Keywords: Knowledge Management System, Scabies, Boarding School, Website, Agile Scrum

KATA PENGANTAR

Puji dan syukur penulis panjatkan kepada Tuhan Yang Maha Esa, atas segala rahmat-Nya sehingga Tugas Akhir ini berhasil diselesaikan. Tugas Akhir ini dilakukan dalam bentuk laporan proyek. Tugas Akhir ini dilaksanakan sejak bulan September 2025 sampai bulan Juli 2026 dengan judul “Rancang Bangun Aplikasi *Knowledge Management System* Berbasis *Website* Tentang Penanggulangan Penyakit *Scabies* pada Pondok Pesantren Darunna’Im Yapia”.

Terima kasih penulis ucapkan kepada:

1. Seluruh keluarga yang telah memberikan dukungan doa, dan kasih sayangnya yang sangat berarti bagi penulis.
2. Prof. Dr. Ir. Supriyanto, ST., M.Sc., IPM. selaku dekan Fakultas Ilmu Komputer Universitas Pembangunan Nasional Veteran Jakarta.
3. Ibu Anita Muliawati, S.Kom., MTI. selaku Koordinator Program Studi Sarjana Jurusan Sistem Informasi Fakultas Ilmu Komputer UPN Veteran Jakarta dan Dosen Pembimbing 2.
4. Ibu Zatin Niqotaini, S.Tr.Kom., M.Kom. selaku Dosen Pembimbing Akademik Program Studi Sistem Informasi Program Sarjana.
5. Ibu Erly Krisnanik, S.Kom., M.M. selaku Dosen Pembimbing 1
6. Bapak Prof. Dr. K.H. Ahmad Mukri Aji, MA. Dan Bapak Nur Rohim Yunus, LL.M., PH.D. selaku pimpinan tempat penelitian penulis yang telah membantu selama pengumpulan data.
7. Dianingtas Hartono Simajorang selaku rekan satu tim perancangan aplikasi yang telah bekerja sama dan saling *back-up* dengan penulis selama 11 bulan.
8. Saula Bellatrix Lumbantobing selaku pasangan yang telah menemani dan memberikan dukungan, semangat, motivasi, doa, saran, masukan, dan kasih sayang yang sangat berarti bagi penulis.
9. Anggota grup “mabar aje”: Abdul, Kevin, Gian, Alferli, Benedicto, Dianingtas, dan Raihan selaku rekan penulis yang telah mendukung dan menemani sepanjang proses penulisan dan perancangan aplikasi, baik di lingkungan kampus, maupun di luar lingkungan kampus.
10. Anggota grup “GitHub”: Salsa, Kayla, Safira, Dianingtas, dan Kevin selaku rekan penulis yang telah memberikan dukungan dan semangat yang berarti bagi penulis.

Semoga Tugas Akhir ini bermanfaat bagi pihak yang membutuhkan dan bagi kemajuan ilmu pengetahuan.

Jakarta, 23 Juli 2026

Penulis

DAFTAR ISI

HALAMAN JUDUL.....	i
PERNYATAAN ORISINALITAS	ii
PERNYATAAN PERSETUJUAN PUBLIKASI SKRIPSI	iii
LEMBAR PERSETUJUAN.....	iv
LEMBAR PENGESAHAN	v
KATA PENGANTAR	viii
DAFTAR ISI.....	ix
DAFTAR GAMBAR	xi
DAFTAR TABEL.....	xii
DAFTAR LAMPIRAN.....	xiv
BAB 1. PENDAHULUAN	1
1.1. Latar Belakang	1
1.2. Rumusan Masalah	2
1.3. Batasan Masalah.....	2
1.4. Tujuan dan Manfaat	3
1.5. Metodologi Proyek.....	4
1.6. Jadwal Kegiatan	9
BAB 2. RANCANGAN PRODUK	10
2.1. Observasi.....	10
2.1.1. Identifikasi Masalah	10
2.1.2. Pokok Permasalahan	12
2.2. Usulan Solusi	13
2.2.1. Fitur Utama	13
2.2.2. Pengguna Sistem	14
2.2.3. Teknologi yang Digunakan.....	14
2.3. Rancangan Proyek.....	15
2.3.1. Kerangka Berpikir.....	15
2.3.2. Arsitektur Informasi	16
2.3.3. Deskripsi Pengguna.....	17
2.3.4. UML.....	18
2.3.5. Sketsa Desain Sistem	33
2.4. Rencana Pengujian Proyek.....	39
2.4.1. Skenario Pengujian.....	39
BAB 3. IMPLEMENTASI PROYEK.....	47
3.1. Profil Mitra.....	47
3.2. Metode Implementasi.....	47
3.2.1. Perencanaan <i>Sprint</i>	48
3.2.2. Pengembangan dan Pengujian.....	49
3.2.3. Peninjauan <i>Sprint</i>	49
3.2.4. Retrospektif <i>Sprint</i>	50
3.2.5. Implementasi	51
3.2.6. Pelatihan Pengguna dan Dokumentasi	52

3.2.7	<i>Monitoring dan Pemeliharaan</i>	53
3.3.	Metadata	54
3.4.	Laporan Implementasi Proyek	80
3.5.	Hasil Pengujian Proyek	83
3.5.1.	<i>Black Box Testing</i>	83
3.5.2.	<i>User Acceptance Testing</i>	98
3.6.	Dokumen Pernyataan Pelaksanaan Proyek	99
BAB 4.	PENUTUP	100
4.1.	Kesimpulan	100
4.2.	Saran	101
DAFTAR PUSTAKA		103
LAMPIRAN		105

DAFTAR GAMBAR

Gambar 1.1. Siklus Metode <i>Agile</i>	5
Gambar 1.2. Siklus Kerangka Kerja <i>Scrum</i>	6
Gambar 2.1. Kerangka Berpikir Sistem	16
Gambar 2.2. Arsitektur Informasi Sistem	17
Gambar 2.3. <i>Use Case Diagram</i> Sistem	19
Gambar 2.4. <i>Activity Diagram</i> Materi	21
Gambar 2.5. <i>Activity Diagram Screening</i>	23
Gambar 2.6. <i>Activity Diagram</i> Observasi	25
Gambar 2.7. <i>Activity Diagram</i> Absensi Kebersihan	27
Gambar 2.8. <i>Activity Diagram</i> Konsultasi	29
Gambar 2.9. <i>Activity Diagram</i> Laporan	30
Gambar 2.10. <i>Class Diagram</i> Sistem.....	32
Gambar 2.11. Sketsa Desain Halaman Modul Materi.....	33
Gambar 2.12. Sketsa Desain Halaman SOP Kebersihan	34
Gambar 2.13. Sketsa Desain Halaman Portal <i>Screening</i>	35
Gambar 2.14. Sketsa Desain Halaman Formulir <i>Screening</i>	36
Gambar 2.15. Sketsa Desain Halaman <i>Dashboard</i>	37
Gambar 2.16. Sketsa Desain Halaman Formulir Observasi.....	38

DAFTAR TABEL

Tabel 1.1. Jadwal Kegiatan	9
Tabel 2.1. Analisis PIECES	10
Tabel 2.2. Deskripsi Pengguna Sistem.....	18
Tabel 2.3. Skenario Pengujian Akun Santri	39
Tabel 2.4. Skenario Pengujian Akun Orang Tua	40
Tabel 2.5. Skenario Pengujian Akun Ustadz Wali.....	41
Tabel 2.6. Skenario Pengujian Akun Tim Kesehatan	42
Tabel 2.7. Skenario Pengujian Pimpinan Pondok Pesantren	44
Tabel 2.8. Skenario Pengujian Akun Admin	44
Tabel 3.1. Perencanaan <i>Sprint</i>	48
Tabel 3.2. Retrospektif <i>Sprint</i>	50
Tabel 3.3. Rancangan Tabel Users.....	54
Tabel 3.4. Rancangan Tabel <i>Role</i>	56
Tabel 3.5. Rancangan Tabel <i>User Role</i>	57
Tabel 3.6. Rancangan Tabel Orang Tua.....	57
Tabel 3.7. Rancangan Tabel Kamar	58
Tabel 3.8. Rancangan Tabel Kamar Santri	59
Tabel 3.9. Rancangan Tabel Kelas.....	60
Tabel 3.10. Rancangan Tabel Kelas Santri	61
Tabel 3.11. Rancangan Tabel Materi	62
Tabel 3.12. Rancangan Tabel Detail Materi	63
Tabel 3.13. Rancangan Tabel Comment Materi	63
Tabel 3.14. Rancangan Tabel Reply Comment Materi.....	64
Tabel 3.15. Rancangan Tabel <i>Screening</i>	65
Tabel 3.16. Rancangan Tabel Detail <i>Screening</i>	67
Tabel 3.17. Rancangan Tabel Pertanyaan <i>Screening</i>	68
Tabel 3.18. Rancangan Tabel Penanganan <i>Screening</i>	68
Tabel 3.19. Rancangan Tabel Predileksi <i>Screening</i>	69
Tabel 3.20. Rancangan Tabel Observasi.....	70
Tabel 3.21. Rancangan Tabel Detail Observasi	71
Tabel 3.22. Rancangan Tabel Pertanyaan Observasi	72
Tabel 3.23. Rancangan Tabel <i>Heading Absensi</i>	73
Tabel 3.24. Rancangan Tabel Detail Absensi	73
Tabel 3.25. Rancangan Tabel Item Kebersihan	74
Tabel 3.26. Rancangan Tabel <i>Roomchat</i> Konsultasi	75
Tabel 3.27. Rancangan Tabel <i>Message</i> Konsultasi.....	77
Tabel 3.28. Rancangan Tabel <i>Read Cursor</i> Konsultasi	78
Tabel 3.29. Rancangan Tabel Pengajuan Materi	79
Tabel 3.30. Laporan Implementasi Proyek	81
Tabel 3.31. Penguji Akun Santri.....	83
Tabel 3.32. Hasil Pengujian Akun Santri.....	84
Tabel 3.33. Penguji Akun Orang Tua	86

Tabel 3.34. Hasil Pengujian Akun Orang Tua	86
Tabel 3.35. Penguji Akun Ustadz Wali.....	87
Tabel 3.36. Hasil Pengujian Akun Ustadz Wali	87
Tabel 3.37. Penguji Akun Tim Kesehatan	88
Tabel 3.38. Hasil Pengujian Akun Tim Kesehatan	88
Tabel 3.39. Penguji Akun Pimpinan	93
Tabel 3.40. Hasil Pengujian Akun Pimpinan	93
Tabel 3.41. Penguji Akun Admin	95
Tabel 3.42. Hasil Pengujian Akun Admin	95
Tabel 3.43 Ringkasan User <i>Accepance Testing</i>	98

DAFTAR LAMPIRAN

Lampiran 1. Dokumentasi Observasi Lapangan	105
Lampiran 2. Dokumentasi Pertemuan dengan Petinggi Pondok Pesantren	106
Lampiran 3. Dokumentasi Demonstrasi <i>Website</i> Usulan.....	106
Lampiran 4. Dokumentasi Pertemuan dengan <i>User</i>	107
Lampiran 5. Daftar Pertanyaan <i>User Acceptance Testing Role</i> Tim Kesehatan.....	108
Lampiran 6. Daftar Pertanyaan <i>User Acceptance Testing Role</i> Santri	109
Lampiran 7. Dokumen Pernyataan Pelaksanaan Proyek.....	110