

**METODE *PROTOTYPE* UNTUK PENGEMBANGAN SISTEM
INFORMASI PENERIMAAN SANTRI BARU.**

(Studi Kasus: PP. Al-Fiel Kesugihan)



SKRIPSI

*Diajukan Kepada Fakultas Matematika dan Ilmu Komputer
UNUGHA Cilacap guna memperoleh gelar Kesarjanaan Strata 1
dalam bidang Matematika dan Ilmu Komputer*

Disusun oleh :

Nama : Irfan Machmud
NIM : 16552011019
Program Studi : Teknik Informatika

**PROGRAM STUDI TEKNIK INFORMATIKA
FAKULTAS MATEMATIKA DAN ILMU KOMPUTER
UNIVERSITAS NAHDLATUL ULAMA AL - GHAZALI
CILACAP**

2021

PENGESAHAN

Skripsi Saudara

Nama : Irfan Machmud
NIM : 16552011019
Fakultas/Prodi : Fakultas MIKOM / Teknik Informatika
Judul : Metode Prototype untuk Pengembangan Sistem Informasi Penerimaan Santri Baru (Studi Kasus : Pondok Pesantren Al Fiel Kesugihan)

Telah disidangkan oleh Dewan Penguji Fakultas Matematika dan Ilmu Komputer Universitas Nahdlatul Ulama Al Ghazali (UNUGHA) Cilacap pada hari / tanggal :

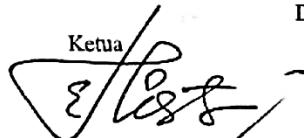
Senin, 31 Januari 2022

Dan dapat diterima sebagai pemenuhan tugas akhir mahasiswa Program Strata I (S.I) Teknik Informatika (TI) Fakultas Matematika dan Ilmu Komputer (FMIKOM) pada Universitas Nahdlatul Ulama Al Ghazali (UNUGHA) Cilacap.

Cilacap, 31 Januari 2022

Dewan Sidang

Ketua



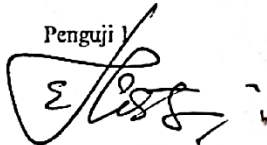
H. Edy Sulistivanto, SH., M.Kom.
NIDN. 0613065801

Sekretaris



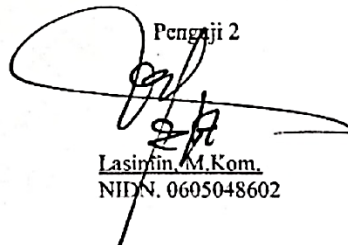
Safiq Rosad, M.Kom.
NIDN. 0609018101

Penguji 1



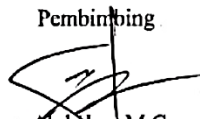
H. Edy Sulistivanto, SH., M.Kom.
NIDN. 0613065801

Penguji 2



Lasriin, M.Kom.
NIDN. 0605048602

Pembimbing



Abd Naq, M.Cs.
NIDN. 0606067701

Ass. Pembimbing



Ninik Agustin, M.Sc.
NIDN. 0615089002

Mengetahui,
Dekan Fakultas Matematika dan Ilmu Komputer



H. Edy Sulistivanto, S.H., M.Kom.
NIDN. 0613065801

NOTA KONSULTAN

(Lasimin, M.Kom)

Dosen Fakultas Matematika Dan Ilmu Komputer Universitas Nahdlatul Ulama Al Ghazali (UNUGHA) Cilacap

NOTA KONSULTASI

Hal : Skripsi Saudara Irfan Machmud

Lampiran : -

Kepada:
Yth. Bapak Dekan FMIKOM
UNUGHA Cilacap
di-

Cilacap

Assalamualaikum Wr. Wb.

Setelah saya membaca, memeriksa dan mengadakan perbaikan seperlunya, maka konsultan berpendapat bahwa skripsi saudara :

Nama : Irfan Machmud

NIM : 16552011019

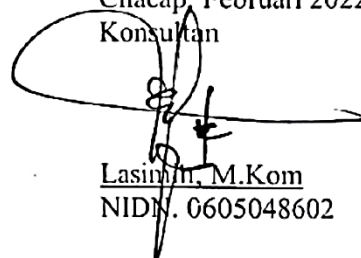
Judul : Metode Prototype untuk Pengembangan Sistem Informasi

Penerimaan Santri Baru (Studi kasus : PP. AI – Fiel Kesugihan).

Telah dapat diajukan kepada Fakultas Matematika dan Ilmu Komputer (FMIKOM) pada Universitas Nahdlatul Ulama Al Ghazali (UNUGHA) Cilacap Untuk Memenuhi Syarat Memperoleh Gelar SARA Satu (S.1).

Walaikumsalam Wr. Wb.

Cilacap, Februari 2022
Konsultan



Lasimin, M.Kom
NIDN. 0605048602

NOTA PEMBIMBING

Cilacap, 21 Januari 2022

Kepada Yth :
Kaprodi Teknik Informatika
Fakultas Matematika Dan Komputer (FMIKOM)
UNUGHA Cilacap
Di Tempat

Assalamu'alaikum Wr. Wb.

Setelah melakukan bimbingan, telaah, arahan dan koreksi tahap penulisan skripsi saudara:

Nama : Irfan Machmud
NIM : 16552011019
Fakultas : Matematika dan Ilmu Komputer (MIKOM)
Prodi : Teknik Informatika
Judul : Metode *Prototype* Untuk Pengembangan Sistem Informasi Penerimaan Santri Baru
(studi kasus : PP. Al Fiel Kesugihan)

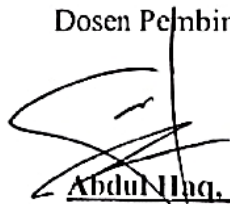
Kami berpendapat bahwa skripsi tersebut sudah dapat diajukan ke sidang munaqasah.

Bersamaan ini kami kirimkan skripsi tersebut, semoga dapat segera dimunaqasahkan. Atas perhatiannya kami ucapkan terima kasih.

Wassalamu'alaikum Wr. Wb.

Mengetahui,

Dosen Pembimbing I


Abdul Haq, M.Cs
NIDN. 0606067701

Dosen Pembimbing II


Ninik Agustin, M.Sc.
NIDN. 41 230 714 147

PERNYATAAN KEORISINILAN

Yang bertanda tangan dibawah ini :

Nama : Irfan Machmud

NIM : 16552011019

Fakultas : Matematika dan Ilmu Komputer

Tahun : 2022

Judul : “Metode Prototype Untuk Pengembangan Sistem Informasi
Penerimaan Santri Baru. (Studi Kasus: PP. Al-Fiel Kesugihan)”

Menyatakan bahwa skripsi ini benar-benar orisinil atau buatan sendiri, tidak ada unsur menjiplak atau dibuatkan. Jika dikemudian hari ditemukan adanya indikasi salah satu dari unsur diatas, maka saya bersedia dicabut gelar kesarjanaanya.

Demikian surat pernyataan ini dibuat dengan penuh kesadaran dan tanpa ada unsur paksaan.

Cilacap, 17 Januari 2022

Penulis Skripsi



Irfan Machmud

NIM : 16552011019

HALAMAN MOTTO

Sesungguhnya Bersama Kesulitan Ada Kemudahan.

(Q.S Al Insyirah : 6)

**Maka Apabila Engkau Telah Selesai (Dari Suatu
Urusan), Tetaplah Bekerja Keras (Untuk Urusan Yang
Lain).**

(Q.S Al Insyirah : 7)

Dan Hanya Kepada Tuhanmulah Engkau Berharap.

(Q.S Al Insyirah : 8)

**Keajaiban Akan Terjadi Pada Mereka Yang
Mempercayai Mimpinya.**

HALAMAN PERSEMBAHAN

Segala puji bagi Allah SWT, Rabb semesta alam yang senantiasa memberikan karunia sehingga penulis mampu menyelesaikan penulisan skripsi ini. Karya ini saya persembahkan kepada:

1. Orang tua (Bapak Mauludin dan Ibu Etin Suryani) yang selalu mendidik saya, memberikan do'a, dukungan, nasihat dan semangat yang tiada henti.
2. Orangtua kedua saya (Mertua saya) yang selalu sabar dan terus mendukung saya.
3. Istri tercinta saya Shilvia Qurrota A'yun yang telah sabar dan terus memberikan dukungan dan semangat tanpa kenal lelah.
4. Buah hati saya Balqis Farah Anabila yang selalu menjadi obat dan semangat ketika semuanya terasa sangat melelahkan dan berat.
5. Dosen pembimbing saya bapak Abdul Haq, M.Cs dan ibu Ninik Agustin, M.Cs yang telah membimbing saya dalam menyelesaikan tugas akhir saya. Dan tak pernah lelah memberikan motivasi kepada saya.
6. Segenap jajaran dosen Unugha terkhusus FMIKOM atas semua ilmu yang telah diberikan.
7. Diri saya sendiri yang tetap semangat menghadapi berbagai macam rintangan dan terima kasih untuk tak menyerah sampai di titik ini.

KATA PENGANTAR

Assalamu'alaikum Wr.Wb

Syukur Alhamdulillah kehadiran Allah SWT atas rahmat, karunia dan bimbingan-Nya. Shalawat dan salam kepada Rasulullah Muhammad SAW, keluarga, sahabat dan para pengikutnya hingga akhir zaman nanti. Sehingga peneliti dapat menyelesaikan penyusunan Skripsi ini yang berjudul “ *Metode Prototype* Untuk Pengembangan Sistem Informasi Penerimaan Santri Baru.”

Penulisan penelitian skripsi ini adalah sebagai salah satu syarat dalam memperoleh gelar Sarjana (S1) pada Program Studi Teknik Informatika Fakultas Matematika dan Ilmu komputer Universitas Nahdlatul Ulama Al-Ghazali Kesugihan Cilacap. Adapun tujuan dari skripsi ini adalah agar mahasiswa dapat memperdalam ilmu yang didapat di dalam kelas, memiliki wawasan yang luas tentang mempelajari suatu ilmu pengetahuan memiliki hasrat untuk melakukan pengabdian kepada masyarakat sesuai dengan kemampuan yang dimiliki.


Selama penulisan penelitian ini telah banyak menerima bantuan, bimbingan dan dukungan dari berbagai pihak. Untuk itu penulis mengucapkan terima kasih yang sebesar-besarnya kepada:

1. Drs. KH. Nasrulloh, M.H., selaku Rektor UNUGHA Cilacap.
2. H. Edi Sulitiyanto, SH., M.Kom. selaku Dekan Fakultas Matematika dan Ilmu Komputer.
3. Mochammad Taufiqurrochman Abdul Aziz Zein, M.Kom. selaku Ketua Program Studi Teknik Informatika Fakultas MIKOM Unugha Cilacap.
4. Abdul Haq, M.Cs. dan Ninik Agustin, M.Sc. selaku Dosen Pembimbing Skripsi.
5. Seluruh dosen, teknisi dan karyawan di lingkungan Jurusan Teknik Informatika yang telah memberikan ilmu, dukungan dan sarannya.
6. PP. Al-Fiel Kesugihan yang telah bersedia memberikan ijin kepada penulis dalam melakukan observasi dan penelitian.

7. Pengasuh , Pengurus dan juga Santri PP. Al-Fiel Kesugihan yang telah bersedia menjadi responden dalam penelitian ini.
8. Kedua orang tua penulis tercinta beserta segenap keluarga penulis yang senantiasa memberikan doa, dukungan, dan motivasi bagi penulis.
9. Istriku tercinta Shilvia Qurrota A'yun yang tak henti-hentinya memberikan dorongan, semangat dan motivasi.
10. Teman-teman Kelas Teknik Informatika Angkatan 2016.
11. Dan semua pihak yang tidak dapat penulis sebutkan satu persatu, yang telah banyak membantu dalam penyusunan Skripsi ini sampai selesai.

Penulis menyadari bahwa penyusunan Skripsi ini masih jauh dari kesempurnaan. Oleh karena itu penulis mengharapkan kritik dan saran yang bersifat membangun guna menyempurnakan Skripsi ini. Akhir kata semoga Skripsi ini dapat bermanfaat bagi penulis dan juga para pembaca.

Cilacap, 18 Februari 2022
Penulis



Irfan M. Ichmud
NIM. 16552011019

DAFTAR ISI

PENGESAHAN	i
NOTA KONSULTAN	ii
NOTA PEMBIMBING	iii
PERNYATAAN KEORISINILAN	iv
HALAMAN MOTTO	v
HALAMAN PERSEMBAHAN	vi
KATA PENGANTAR	vii
DAFTAR ISI.....	ix
DAFTAR GAMBAR	xii
DAFTAR TABEL.....	xiii
DAFTAR LAMPIRAN.....	xiv
ABSTRAK.....	xv
BAB I PENDAHULUAN.....	1
1.1 Latar Belakang Masalah.....	1
1.2 Perumusan Masalah.....	2
1.3 Batasan Masalah.....	3
1.4 Tujuan dan Manfaat.....	3
1.4.1 Tujuan	3
1.4.2 Manfaat	3
1.5 Sistematika Penulisan.....	4
BAB II TINJAUAN PUSTAKA.....	6
2.1 Literatur Sejenis	6
2.2 Pengertian Sistem	8
2.3 Definisi Informasi.....	10
2.3.1 Kualitas Informasi.....	10
2.4 Pengertian sistem informasi	11
2.5 Pendaftaran.....	12
2.6 Santri Baru.....	12
2.7 <i>Website</i>	13
2.7.1 Prinsip-Prinsip Design <i>Website</i>	14

2.7.2	<i>Homepage</i>	16
2.7.3	<i>Web Browser</i>	16
2.7.4	<i>Web server</i>	16
2.7.5	<i>Internet</i>	17
2.8	<i>Prototype</i>	17
2.9	Metode <i>Prototype</i>	18
2.10	Objek Penelitian	23
2.10.1	Sejarah Pesantren	23
2.10.2	Visi & Misi Pesantren	24
2.10.3	Pendaftaran Santri Baru Pesantren.....	24
2.11	Basis Data (<i>Database</i>).....	26
2.12	Perangkat Analisa Sistem	28
2.12.1	Data Flow Diagram (DFD)	28
2.12.2	<i>Entity Relational Diagram</i> (ERD)	29
2.13	Perangkat Lunak Pembangun Sistem	32
2.13.1	<i>Hypertext Preprocessor</i> (PHP)	32
2.13.2	<i>My Structure Query Language</i> (<i>MySQL</i>).....	32
2.13.3	HTML (<i>Hypertext Markup Language</i>)	34
2.13.4	Bootstrap	34
2.14	Microsoft Visual Studio Code	34
2.15	Laragon.....	35
BAB III	METODOLOGI PENELITIAN	36
3.1	Jenis Penelitian	36
3.2	Obyek Penelitian	36
3.3	Tempat dan Waktu Penelitian	36
3.4	Teknik Pengumpulan Data	36
3.5	Metode Pengembangan Perangkat Lunak	37
3.6	Analisis Kebutuhan Sistem	38
3.6.1	Perangkat keras	38
3.6.2	Perangkat lunak.....	39
3.6.3	Prosedur	39
3.6.4	Pengguna (<i>User</i>).....	40

3.6.5	<i>Database</i>	40
3.6.6	Jaringan	40
3.7	Desain <i>Database</i>	40
3.8	Desain Sistem	41
3.9	Pengujian Sistem	46
BAB IV	HASIL PENELITIAN DAN PEMBAHASAN	47
4.1	Hasil Penelitian.....	47
4.1.1	Deskripsi Program.....	47
4.1.2	<i>Database</i> Program.....	67
4.2	Hasil Pengujian Dengan Menggunakan Metode <i>Blackbox</i>	76
4.2.1	Pengujian Menu Petunjuk Pendaftaran	76
4.2.2	Pengujian Menu Pendaftaran Pendaftar	77
4.2.3	Pengujian Menu <i>Login</i> Pendaftar	79
4.2.4	Pengujian Menu Formulir Data Orangtua Pendaftar	81
4.2.5	Pengujian Menu Formulir Data Pendidikan Pendaftar	82
4.2.6	Pengujian Menu <i>Upload</i> Dokumen Pendaftar	83
4.2.7	Pengujian Menu Informasi	84
4.2.8	Pengujian Menu <i>Login</i> Admin	85
4.2.9	Pengujian Menu Admin	86
4.2.10	Pengujian Menu Pencarian Data Pendaftar	88
4.2.11	Pengujian Menu Hapus Data Pendaftar	90
BAB V	PENUTUP	91
5.1	Kesimpulan.....	91
5.2	Saran	91
DAFTAR PUSTAKA	93
DAFTAR LAMPIRAN	97

DAFTAR GAMBAR

Gambar 2. 1 Model Prototype	19
Gambar 3. 1 ERD Sistem Informasi Penerimaan Santri Baru berbasis Web Metode Prototype	42
Gambar 3. 2 DFD Konteks Sistem Informasi Penerimaan Santri Baru berbasis Web Metode Prototype	43
Gambar 3. 3 DFD Level 0 Sistem Informasi Penerimaan Santri Baru berbasis Web Metode Prototype	45
Gambar 4. 1 Tampilan halaman Home	49
Gambar 4. 2 Tampilan halaman petunjuk pendaftaran	50
Gambar 4. 3 Tampilan halaman user	52
Gambar 4. 4 Tampilan formulir data orangtua.....	54
Gambar 4. 5 Tampilan formulir data pendidikan.....	55
Gambar 4. 6 Tampilan formulir data dokumen.....	56
Gambar 4. 7 Tampilan halaman <i>login</i> admin.....	57
Gambar 4. 8 Tampilan halaman <i>dashboard</i>	59
Gambar 4. 9 Tampilan halaman data formulir	60
Gambar 4. 10 Tampilan halaman detail pendaftar	60
Gambar 4. 11 Tampilan data lainnya	62
Gambar 4. 12 Tampilan detail data orangtua	63
Gambar 4. 13 Tampilan detail data pendidikan	63
Gambar 4. 14 Tampilan detail data keseluruhan.....	64
Gambar 4. 15 Tampilan halaman data dokumen	65
Gambar 4. 16 Tampilan lihat dokumen.....	65
Gambar 4. 17 Tampilan halaman verifikasi NIK.....	66
Gambar 4. 18 Tampilan halaman data pembayaran.....	66
Gambar 4. 19 Tampilan halaman data periksa pembayaran	67
Gambar 4. 20 Tampilan halaman data admin	67
Gambar 4. 21 Tampilan struktur tabel formulir	69
Gambar 4. 22 Tampilan struktur tabel orangtua	70
Gambar 4. 23 Tampilan struktur tabel pendidikan.....	71
Gambar 4. 24 Tampilan struktur tabel dokumen	73
Gambar 4. 25 Tampilan struktur tabel bukti_transfer	74
Gambar 4. 26 Tampilan struktur tabel admin	75
Gambar 4. 28 Relasi antar tabel <i>database</i> Sistem Informasi Penerimaan Santri Baru dengan Metode <i>Prototype</i>	75
Gambar 5. 1 Formulir Pendaftaran Santri Baru PP. Al Fiel Kesugihan	97
Gambar 5. 2 Kecepatan Jaringan Internet PP. Al - Fiel Kesugihan	98

DAFTAR TABEL

Tabel 2. 1 Elemen Dasar Data Flow Diagram Versi Yourdon, De Marco	29
Tabel 4. 1 Keterangan Tabel Formulir	68
Tabel 4. 2 Keterangan Tabel Orangtua	69
Tabel 4. 3 Keterangan Tabel Pendidikan	71
Tabel 4. 4 Keterangan Tabel Dokumen	72
Tabel 4. 5 Keterangan Tabel Bukti Transfer.....	73
Tabel 4. 6 Keterangan Tabel Admin	74
Tabel 4. 7 Tabel Pengujian <i>Blackbox</i> Menu Petunjuk Pendaftaran	76
Tabel 4. 8 Tabel Pengujian <i>Blackbox</i> Menu Pendaftaran Pendaftar	77
Tabel 4. 9 Tabel Pengujian <i>Blackbox</i> Menu <i>Login</i> Pendaftar.....	79
Tabel 4. 10 Tabel Pengujian <i>Blackbox</i> Menu Formulir Data Orangtua Pendaftar	81
Tabel 4. 11 Tabel Pengujian <i>Blackbox</i> Menu Formulir Data Pendidikan Pendaftar	83
Tabel 4. 12 Tabel Pengujian <i>Blackbox Upload</i> Dokumen Pendaftar.....	84
Tabel 4. 13 Pengujian <i>Blackbox</i> Menu Informasi	85
Tabel 4. 14 Pengujian <i>Blackbox</i> Menu <i>Login</i> Admin	85
Tabel 4. 15 Pengujian <i>Blackbox</i> Menu Admin	86
Tabel 4. 16 Tabel 4. 9 Pengujian <i>Blackbox</i> Menu Pencarian Data Pendaftar.....	89
Tabel 4. 17 Pengujian <i>Blackbox</i> Hapus Data Pendaftar.....	90

DAFTAR LAMPIRAN

Lampiran 1. Gambar formulir pendaftaran santri baru PP. AI – Fiel Kesugihan.	97
Lampiran 2. Gambar Test Kecepatan Jaringan internet PP. AI – Fiel Kesugihan	98
Lampiran 3. Transkrip Wawancara.	99
Lampiran 4. Source Code.....	100

ABSTRAK

Penerimaan santri baru (PSB) merupakan sebuah kegiatan rutin setiap tahun yang dilakukan oleh pesantren. Dalam pelaksanaannya banyak pesantren yang masih menggunakan cara manual. Hal ini menimbulkan berbagai kesulitan dan permasalahan. Salah satunya adalah kurangnya informasi yang diterima calon pendaftar terkait persyaratan dan informasi biaya pendaftaran, terutama bagi calon pendaftar dari luar wilayah kabupaten atau pulau. Pondok Pesantren (PP) Al-Fiel Kesugihan merupakan salah satu pondok pesantren yang masih menggunakan cara manual dalam proses penerimaan santri baru. Tujuan dari penelitian ini adalah menyediakan sistem penerimaan santri baru dan menyediakan hasil dari sistem penerimaan santri baru untuk pondok pesantren Al Fiel Kesugihan.

Metode yang digunakan untuk pengembangan sistem ini yaitu metode *prototype*. Sedangkan untuk *database* dibuat dengan menggunakan MySQL 5.7. Desain *database* dibuat dengan menggunakan *Entity Relationship Diagram* (ERD). Sedangkan desain sistem dibuat menggunakan *data flow diagram* (DFD). Analisis kebutuhan sistem dibuat sesuai dengan bussines rules PP Al Fiel Kesugihan, dan sistem informasi dibuat dengan menggunakan bahasa pemrograman PHP. Setelah sistem berhasil dibuat sistem diuji dengan menggunakan metode *blackbox testing*.

Hasil dari penelitian ini yaitu sebuah sistem penerimaan santri baru yang dapat melakukan pendaftaran santri baru secara online. Selain itu sistem pendaftaran ini juga dapat mengolah data calon santri baru sehingga memudahkan panitia atau pengurus PSB dalam mengelola data calon santri. Seshingga proses pendaftaran santri baru di PP. Al – Fiel Kesugihan dapat berjalan lebih lancar dan efisien. Dan dari hasil pengujian menggunakan metode blackbox menunjukkan bahwa sistem pendaftaran online ini mendapatkan hasil valid, sehingga bisa dipastikan minim akan bug dan error.

Kata kunci: Pendaftaran Online, Santri Baru, Metode *Prototype*, MySQL, PHP.