

TUGAS AKHIR

RANCANG BANGUN APLIKASI *E-VOTING*

BERBASIS WEB

(STUDI KASUS: PONDOK PESANTREN DARUSSALAM

DUKUH WALUH-PURWOKERTO)



ANGGA WIDWAN KRISMANTO

16102184

PROGRAM STUDI TEKNIK INFORMATIKA

FAKULTAS TEKNOLOGI INDUSTRI DAN INFORMATIKA

INSTITUT TEKNOLOGI TELKOM PURWOKERTO

2022

TUGAS AKHIR
RANCANG BANGUN APLIKASI *E-VOTING*
BERBASIS WEB
(STUDI KASUS: PONDOK PESANTREN
DARUSSALAM DUKUHWALUH-PURWOKERTO

PLAN TO BUILD A WEB-BASED *E-*
***VOTING* APPLICATION**
(CASE STUDY: PONDOK PESANTREN
DARUSSALAM DUKUHWALUH-
PURWOKERTO)

Disusun Sebagai Salah Satu Syarat untuk Memperoleh Gelar Sarjana
Komputer



ANGGA WIDWAN KRISMANTO
16102184

PROGRAM STUDI TEKNIK INFORMATIKA
FAKULTAS TEKNOLOGI INDUSTRI DAN INFORMATIKA
INSTITUT TEKNOLOGI TELKOM PURWOKERTO
2022

LEMBAR PENGESAHAN PEMBIMBING

**RANCANG BANGUN APLIKASI *E-VOTING*
BERBASIS WEB**
*(STUDI KASUS: PONDOK PESANTREN
DARUSSALAM DUKUHWALUH-PURWOKERTO)*

**PLAN TO BUILD A WEB-BASED *E-
VOTING* APPLICATION**
*(CASE STUDY: PONDOK PESANTREN
DARUSSALAM DUKUHWALUH-
PURWOKERTO)*

Dipersiapkan dan Disusun Oleh

ANGGA WIDWAN KRISMANTO

16102184

Telah Diujikan dan Dipertahankan dalam Sidang Ujian
Tugas Akhir Pada hari Senin, 21 Februari 2022

Pembimbing I,

Pembimbing II,

(Rifki Adhitama, S.Kom., M.Kom)
NIDN. 06272089101

(Novian Adi Prasetyo, S.Kom., M.Kom)
NIDN. 0609119103

Tugas Akhir ini diterima sebagai salah satu persyaratan
untuk memperoleh gelar Sarjana Komputer
Tanggal 21 Februari 2022
Kaprodi,

(Amalia Beladinna Arifa, S.Pd, M.Cs.)
NIK. 0606019201

HALAMAN PENETAPAN PENGUJI

**RANCANG BANGUN APLIKASI *E-VOTING*
BERBASIS WEB**
*(STUDI KASUS: PONDOK PESANTREN
DARUSSALAM DUKUHWALUH-PURWOKERTO*

**PLAN TO BUILD A WEB-BASED *E-
VOTING* APPLICATION**
*(CASE STUDY: PONDOK PESANTREN
DARUSSALAM DUKUHWALUH-
PURWOKERTO)*

Dipersiapkan dan Disusun Oleh

ANGGA WIDWAN KRISMANTO
16102184

Tugas Akhir Telah diuji dan Dinilai Panitia Penguji

Program Studi Teknik Informatika

Fakultas Informatika

Institut Teknologi Telkom Purwokerto Pada

Tanggal : 21 Fenruari 2022

**Ketua
Penguji**

**Anggota
Penguji I**

**(Arief Rais Bahtiar, S.Kom., M.Kom.)
NIDN. 0604119101**

**(M Afrizal Afrizal Amrustian, S.Kom., M.Kom.)
NIDN.0630119104**

HALAMAN PERNYATAAN KEASLIAN TUGAS AKHIR

Yang bertandatangan di bawah ini,

Nama mahasiswa : Angga Widwan Krismanto

NIM : 16102184

Program Studi : Teknik Informatika

Menyatakan bahwa Tugas Akhir dengan judul berikut:

RANCANG BANGUN APLIKASI E-VOTING BERBASIS WEB (STUDI KASUS:PONDOK PESANTREN DARUSSALAM DUKUHWALUH-PURWOKERTO)

Dosen Pembimbing Utama : Rifki Adhitama, S.Kom., M.Kom

Dosen Pembimbing Pendamping : Novian Adi Prasetyo, S.Kom., M.Kom

1. Karya tulis ini adalah benar-benar ASLI dan BELUM PERNAH diajukan untuk mendapatkan gelar akademik, baik di Institut Teknologi Telkom Purwokerto maupun di Perguruan Tinggi lainnya.
2. Karya tulis ini merupakan gagasan, rumusan, dan penelitian Saya Sendiri, tanpa bantuan pihak lain kecuali arahan dari Tim Dosen Pembimbing.
3. Dalam Karya tulis ini tidak terdapat karya atau pendapat orang lain, kecuali secara tertulis dengan jelas dicantumkan sebagai acuan dalam naskah dengan disebutkan nama pengarang dan disebutkan dalam Daftar Pustaka pada karya tulis ini.
4. Perangkat lunak yang digunakan dalam penelitian ini sepenuhnya menjadi tanggungjawab Saya, bukan tanggungjawab Institut Teknologi Telkom Purwokerto.
5. Pernyataan ini Saya buat dengan sesungguhnya, apabila dikemudian hari terdapat penyimpangan dan ketidakbenaran dalam pernyataan ini, maka Saya bersedia menerima Sanksi Akademik dengan pencabutan gelar yang sudah diperoleh serta sanksi lainnya sesuai dengan norma yang berlaku di Perguruan Tinggi.

Purwokerto, 15 Februari 2022,

Yang Menyatakan,

dan tanda tangan)



(Angga Widwan Krismanto)

KATA PENGANTAR

Puji syukur penulis panjatkan kehadirat Tuhan Yang Maha Esa atas karunia dan limpahan rahmat-Nya, sehingga penyusun dapat menyelesaikan laporan proposal penelitian ini dengan baik.

Penulis mengucapkan terima kasih kepada pihak yang telah membantu dalam penelitian ini, untuk itu penulis dalam kesempatan ini mengucapkan terima kasih kepada :

1. **Allah SWT, karena hanya karunia dan izin-NYA tugas akhir ini dapat diselesaikan dengan baik**
2. **Kedua Orang Tua tercinta, yang telah memberikan semangat, motivasi, dukungan, dan doa yang tak henti-hentinya**
3. Bapak Dr. Arfian Fahmi, S.T, M.T, IPM. selaku Rektor Institut Teknologi Telkom Purwokerto,
4. Bapak Auliya Burhanuddin, S.SI, M.Kom. selaku Dekan Fakultas Teknologi Industri dan Informatika Institut Teknologi Telkom Purwokerto,
5. Amalia Beladinna Arifa, S.Pd, M.Cs. selaku Ketua Program Studi S1 Teknik Informatika Institut Teknologi Telkom Purwokerto,
6. Bapak Rifki Adhitama, S.Kom., M.Kom selaku Dosen Pembimbing pertama yang telah memberikan bimbingan dan pengarahan pada saat penyusunan proposal ini,
7. Ibu Novian Adi Prasetyo, S.Kom., M.Kom selaku Dosen Pembimbing kedua yang telah memberikan bimbingan dan pengarahan pada saat penyusunan proposal ini..
8. Teman seperjuangan serta semua pihak yang tidak dapat penulis sebutkan satu persatu.

Purwokerto, 15 Ferbruari 2022



ANGGA WIDWAN KRISMANTO

DAFTAR ISI

HALAMAN SAMPUL	i
LEMBAR PENGESAHAN PEMBIMBING	ii
HALAMAN PENETAPAN PENGUJI	iii
HALAMAN PERNYATAAN KEASLIAN TUGAS AKHIR.....	iv
KATA PENGANTAR.....	v
DAFTAR ISI	vi
DAFTAR TABEL	viii
DAFTAR GAMBAR	ix
DAFTAR ISTILAH	x
DAFTAR LAMPIRAN	xi
INTISARI.....	xii
Abstract	xiii
BAB I PENDAHULUAN	1
1.1 LATAR BELAKANG MASALAH	1
1.1.1 Tabel jumlah hasil perolehan hak suara calon lurah Putri Pon.Pes Darussalam Dukuhwaluh Purwokerto.	3
1.1.2 Tabel hasil perolehan hak suara Calon Lurah Putri Pon.Pes Darussalam Dukuhwaluh Purwokerto.	3
1.1.3 Jumlah Keseluruhan Perolehan Suara Calon Lurah Putra dan Putri Pon.Pes Darussalam Dukuhwaluh Purwokerto.	3
1.2 RUMUSAN MASALAH	5
1.2.1 Dana Operasional Membengkak.....	5
1.2.2 Menimbulkan Sampah Kertas.....	5
1.2.3 Memungkinkan Tindak Kecurangan	5
1.2.4 Proses Perhitungan Surat Suara Yang Lama	5
1.2.5 Mengganggu Aktifitas Santri Pada Pagi Hari.....	6
1.2.6 Surat Suara Rusak	6
1.2.7 Surat Suara Tidak Sah.....	6
1.3 TUJUAN PENELITIAN	6
1.4 BATASAN MASALAH	6
1.5 MANFAAT PENELITIAN	7
BAB II TINJAUAN PUSTAKA	8
2.1 PENELITIAN SEBELUMNYA	8

2.2 DASAR TEORI.....	15
2.2.1 <i>E-voting</i>	15
2.2.2 Unified Modeling Language (UML)	15
2.2.1 Metode Black Box	19
2.2.2 MySql.....	19
BAB III METODOLOGI PENELITIAN	20
3.1 SUBYEK DAN OBYEK PENELITIAN	20
3.1.1 SUBJECT PENELITIAN	20
3.1.2 OBYEK PENELITIAN	20
3.2 DIAGRAM ALIR PENELITIAN	20
3.3 TEKNIK PENGUMPULAN DATA.....	22
3.3.1 Metode Wawancara	22
3.3.2 Metode Observasi	22
3.3.3 Metode Literatur	22
3.4 ANALISIS DATA.....	22
BAB IV HASIL DAN PEMBAHASAN	23
4.1 Implementasi Pengembangan Aplikasi <i>Website</i>	23
4.1.1 Requirement Elicitation	23
4.1.2 Implementasi Perancangan Aplikasi.....	26
4.1.3 Implementasi Desain.....	43
4.2 Hasil Pengujian.....	63
4.2.1 Hasil Pengujian <i>Website</i> Menggunakan Black Box Testing	63
4.3 Analisis	71
BAB V KESIMPULAN DAN SARAN	72
5.1 Kesimpulan.....	72
5.2 Saran	72
DAFTAR PUSTAKA.....	73
DAFTAR LAMPIRAN	73

DAFTAR TABEL

Tabel 1. 1 Tabel jumlah perolehan hak suara calon lurah Putra Pon. Pes Darussalam Dukuhwaluh Purwokerto.	3
Tabel 1. 2 Tabel hasil perolehan hak suara Calon Lurah Putri Pon. Pes Darussalam Dukuhwaluh Purwokerto.	3
Tabel 1. 3 Jumlah Keseluruhan Perolehan Suara Calon Lurah Putra dan Putri Pon. Pes Darussalam Dukuhwaluh Purwokerto.	3
Tabel 2. 1 Penelitian Sebelumnya.	9
Tabel 2. 2 Use Case Diagram.	16
Tabel 2. 3 <i>Sequence</i> Diagram.	17
Tabel 2. 4 Diagram <i>Activity</i>	18
Tabel 3. 1 Jumlah Santri Putra dan Putri Pondok Pesantren Darussalam Dukuhwaluh Purwokerto.	20
Tabel 4. 1 Elistasi tahap I rancangan kebutuhan <i>website</i> yang diusulkan.	23
Tabel 4. 2 Elistasi tahap II.	24
Tabel 4. 3 Elistasi Tahap III.	25
Tabel 4. 4 Elistasi Final Darft.	26
Tabel 4. 5 Skenario Use Case Mengelola Data Admin.	29
Tabel 4. 6 Skenario Use Case Mengelola data Pemilih.	30
Tabel 4. 7 Skenario Use Case Mengelola Data Kandidat.	31
Tabel 4. 8 Skenario Use Case <i>login & Logout</i>	32
Tabel 4. 9 Seknario Melakukan <i>Voting</i>	33
Tabel 4. 10 Tabel Pengujian Black Box Testing.	64

DAFTAR GAMBAR

Gambar 3. 1 Diagram Alir Peneletian.....	21
Gambar 4. 1 Use Case Diagram.....	28
Gambar 4. 2 <i>Activity</i> Diagram Mengelola Data Admin.....	34
Gambar 4. 3 <i>Activity</i> Diagram Mengelola Data Pemilih.....	35
Gambar 4. 4 <i>Activity</i> Diagram Mengelola Data Kandidat.	36
Gambar 4. 5 <i>Activity</i> Diagram <i>Login & Logout</i>	37
Gambar 4. 6 <i>Activity</i> Diagram Melakukan <i>Voting</i>	38
Gambar 4. 7 <i>Squence</i> Diagram Mengelola Data Admin.....	39
Gambar 4. 8 <i>Squence</i> Diagram Mengelola Data Pemilih.	40
Gambar 4. 9 <i>Squence</i> Diagram Mengelola Data Kandidat.	41
Gambar 4. 10 <i>Squence</i> Diagram <i>Login & Logout</i>	42
Gambar 4. 11 <i>Squence</i> Diagram melakukan <i>Voting</i>	43
Gambar 4. 12 Tampilan Web Pilkadaur PPDS.....	44
Gambar 4. 13 Tampilan halaman Kandidat Lurah.....	45
Gambar 4. 14 Tampilan halaman Galeri Kegiatan Pondok.	45
Gambar 4. 15 Tampilan <i>Pop-up</i> Deskripsi Kegiatan Pondok.....	46
Gambar 4. 16 Tampilan Halaman Personil BPH.	46
Gambar 4. 17 Tampilan halaman <i>LOGIN</i>	47
Gambar 4. 18 Tampilan Halaman Hubungi Kami.	48
Gambar 4. 19 Tampilan Beranda Administrator Pilkadaur.	49
Gambar 4. 20 Tampilan halaman mengelola Daftar Kelas.....	49
Gambar 4. 21 Tampilan halaman <i>Form</i> Tambah Kelas.....	50
Gambar 4. 22 Tampilan halaman mengelola Daftar Santri.....	51
Gambar 4. 23 Tampilan halaman <i>Form</i> Tambah Santri.	51
Gambar 4. 24 Tampilan halaman mengelola Daftar Guru.	52
Gambar 4. 25 Tampilan halaman <i>Form</i> Tambah Guru.....	53
Gambar 4. 26 Tampilan halaman mengelola Daftar Kandidat.	53
Gambar 4. 27 Tampilan halaman <i>Form</i> Tambah Kandidat.	54
Gambar 4. 28 Tampilan halaman mengelola Daftar Administrator.....	55
Gambar 4. 29 Tampilan halaman <i>Form</i> Tambah Administrator.....	56
Gambar 4. 30 Tampilan beranda akun Santri.....	57
Gambar 4. 31 Tampilan halaman Profil Santri.	57
Gambar 4. 32 Tampilan halaman <i>Form</i> Edit Santri.....	58
Gambar 4. 33 Tampilan halaman Daftar Kandidat.	59
Gambar 4. 34 Tampilan halaman Beranda Kandidat.	60
Gambar 4. 35 Tampilan halaman Daftar Kandidat.	60
Gambar 4. 36 Tampilan halaman Beranda Guru.	61
Gambar 4. 37 Tampilan halaman Profil Guru.....	62
Gambar 4. 38 Tampilan halaman <i>Form</i> Edit Guru.	62
Gambar 4. 39 Tampilan halaman Daftar Kandidat.	63

DAFTAR ISTILAH

- Activation*, 15
activity, 31, 32, 33, 34, 35
Activity Diagram, x, 24, 31, 32, 33, 34, 35, 36
Actor, 14
Administrator, x, 47, 52, 53, 54
Aktivitas, 16
android, 8, 9
Association, 14
back box-testing, 61
black box, 9, 20, 61, 69, 70
Black Box, vii, viii, ix, xiv, xv, 17, 61, 62
black-box, 10
Boundary, 15, 37, 38
Boundary Class, 15
bug, 12, 61, 69
Carsh, 2
CERN, 4
control, 36, 37, 38, 39, 40
Control class, 15
cyber crime, 8, 12
database server, 4, 9, 17
desktop, 9
edit, 27, 28, 29, 32, 33, 36, 37, 38, 56, 60, 64, 65, 66, 68
e-KTP, 8
electronic, 4, 8, 12, 31, 72
electronic voting, 4, 72
Entity Class, 15
ERD, 7, 12
e-voting, vii, xiv, xv, 4, 6, 7, 8, 9, 11, 12, 13, 25, 27, 28, 29, 30, 31, 69, 70, 72
Extend, 14
final draf, 24
flow chart, 18
form, 6, 25, 27, 28, 29, 30, 39, 42, 45, 46, 48, 49, 50, 52, 53, 62, 63, 64, 65, 66, 67, 68
friendly, 9
G2C, 13
hapus, 27, 28, 29, 36, 37, 38, 65
HMTI, 7, 9, 72
HTML, 4, 71
Include, 14, 27, 28, 29, 30, 31
IPTEK, 13
irim, 46
KPPS, 1
KPU, xv, 1, 71
KPUP, xiv, 2, 5, 6, 7, 69, 70
Lifeline, 16
list, 49
login, ix, 25, 26, 27, 28, 29, 30, 31, 34, 39, 40, 42, 45, 62
logout, 25, 30, 34, 39
LSI, 1
LSR, 7, 8
mencoblos, 1, 2, 6, 7, 71
Message, 15
misi, 42, 54, 56, 57, 58, 59, 61, 71
MySQL, xiv, xv, 4, 9, 12, 17, 27, 28, 29, 31, 72
object, 13, 16, 21, 39, 40
OMG, 13
password, 27, 28, 29, 30, 31, 40, 45
pemilih, 1, 2, 4, 6, 7, 9, 11, 26, 28, 29, 31, 33, 35, 37, 38, 56, 60, 64
pencatatan, 69
Percabangan, 16
Perguruan Tinggi, v, 6
perolehan, ix, 3, 30, 35, 54, 57, 59, 62, 69, 70
PHP, xiii, xiv, xv, 4, 9, 12, 71, 105
PILKALUR, 21, 22, 23, 24, 25, 69
Pon. Pes, ix, 3
pop up, 43
project, 16
Recursive, 15
requirement, 21, 22
requirement elicitation, 21
reset, 48, 49, 50, 52, 53
RUP, 9
sampling data, 18
SDLC, 7
SHA, 7, 8
SMA, 6, 73
SMS, 9, 72
Squence, ix, x, 15, 24, 36, 37, 38, 39, 40, 41
Squence Diagram, ix, x, 15, 24, 36, 37, 38, 39, 40, 41
Status awal, 16
system, xv, 1, 8, 9, 11, 12, 18, 21, 22, 23, 24
System, 14, 17
tambah, 6, 27, 28, 29, 32, 33, 36, 37, 38, 47, 48, 49, 50, 52, 53, 66, 67, 68
tombol, 30, 41, 44, 47, 48, 49, 50, 51, 52, 53, 62, 63, 64, 65, 66, 67, 68
Transition, 16
UML, vii, 9, 13, 21, 72
Use Case, 13, 14, 15, 26, 32, 33, 34, 35, 36, 38, 39, 40
Use Case, ix, x, 13, 14, 24, 25, 26, 27, 28, 29, 30, 31
user, 8, 9, 13, 17, 21, 24, 25, 30, 32, 34, 36, 39, 44, 68, 69
username, 27, 28, 29, 30, 31, 40, 45
visi, 42, 54, 56, 57, 58, 59, 61, 71
voter, 7
Voting, ix, x, 1, 7, 8, 10, 11, 12, 25, 26, 31, 32, 35, 36, 39, 40, 41, 57, 59, 72, 73
waterfall, 7, 11
website, ix, xiv, xv, 9, 11, 12, 21, 22, 24, 25, 27, 28, 29, 30, 31, 36, 41, 42, 43, 44, 45, 46, 47, 48, 50, 51, 52, 54, 57, 59, 71
wifi, 18

DAFTAR LAMPIRAN

LAMPIRAN 1 HASIL WAWANCARA.....	73
LAMPIRAN 2 SOURCE CODE APLIKASI <i>E-VOTING</i> BERBASIS WEB.....	74
LAMPIRAN 2. 1 Beranda Web.....	74
LAMPIRAN 2. 2 Admin.php.....	80
LAMPIRAN 2. 3 Guru.php.....	87
LAMPIRAN 2. 4 Kandidat.php	92
LAMPIRAN 2. 5 Siswa.php	97
LAMPIRAN 2. 6 Pilkalur.sql	102
LAMPIRAN 2. 7 Fungsi_Upload.PHP	105