



**LAPORAN SKRIPSI**

**PERANCANGAN SISTEM PEMILIHAN DEKAN  
UNIVERSITAS MURIA KUDUS DENGAN  
MENERAPKAN *QUICK RESPONSE CODE***

**DONY SHOFYAN**

**NIM. 201651178**

**DOSEN PEMBIMBING UTAMA**

**Evanita, S. Kom., M. Kom**

**DOSEN PEMBIMBING PENDAMPING**

**Arief Susanto, ST., M. Kom**

**PROGRAM STUDI TEKNIK INFORMATIKA**

**FAKULTAS TEKNIK**

**UNIVERSITAS MURIA KUDUS**

**2020**

## HALAMAN PERSETUJUAN

### PERANCANGAN SISTEM PEMILIHAN DEKAN UNIVERSITAS MURIA KUDUS DENGAN MENERAPKAN *QUICK RESPONSE* *CODE*

**DONY SHOFYAN**  
NIM. 201651178

Kudus, 22 Juli 2020

Menyetujui,

Pembimbing Utama,



Evanita, S.Kom., M.Kom

NIDN. 0611088901

Pembimbing Pendamping,



Arief Susanto, S.T., M.Kom

NIDN. 0603047104

Mengetahui

Koordinator Skripsi/Tugas Akhir



Esti Wijayanti, S.Kom., M.Kom

NIDN. 0605098901

## HALAMAN PENGESAHAN

### PERANCANGAN SISTEM PEMILIHAN DEKAN UNIVERSITAS MURIA KUDUS DENGAN MENERAPKAN *QUICK RESPONSE* *CODE*

**DONY SHOFYAN**  
**NIM.201651178**

Kudus, 12 Agustus 2020

Menyetujui,

Ketua Penguji,

  
**Muhammad Imam Ghozali,**  
**S.Kom., M.Kom**  
NIDN. 0618058602

Anggota Penguji I,

  
**Wibowo Harto Sugiharto,**  
**S.Kom., M.Kom**  
NIDN. 0619059101

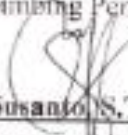
Anggota Penguji II,

  
**Ahmad Jazuli, S.Kom., M.Kom**  
NIDN. 0406107004

Pembimbing Utama,

  
**Evanita, S.Kom., M.Kom**  
NIDN. 0611088901

Pembimbing Pendamping,

  
**Arief Susanto, S.T., M.Kom**  
NIDN. 0603047104

Mengetahui

  
Dekan Fakultas Teknik  
  
**Mohammad Cahlan, ST, MT**  
NIDN. 0604076901

Ketua Program Studi

  
**Ahmad Jazuli, M.Kom**  
NIDN. 0406107004

## PERNYATAAN KEASLIAN

Saya yang bertanda tangan dibawah ini :

Nama : Dony Shofyan  
NIM : 201651178  
Tempat & Tanggal Lahir : Pati, 19 April 1994  
Judul Skripsi/Tugas Akhir\* : Perancangan Sistem Pemilihan Dekan Universitas  
Muria Kudus Dengan Menerapkan *Quick  
Response Code*

Menyatakan dengan sebenarnya bahwa penulisan Skripsi/Tugas Akhir\* ini berdasarkan hasil penelitian, pemikiran dan penaparan asli dari saya sendiri, baik untuk naskah laporan maupun kegiatan lain yang tercantum sebagai bagian dari Skripsi ini. Seluruh ide, pendapat, atau materi dari sumber lain telah dikutip dalam Skripsi dengan cara penulisan referensi yang sesuai.

Demikian pernyataan ini saya buat dengan sesungguhnya dan apabila di kemudian hari terdapat penyimpangan dan ketidakbenaran dalam pernyataan ini, maka saya bersedia menerima sanksi akademik berupa pencabutan gelar dan sanksi lain sesuai dengan peraturan yang berlaku di Universitas Muria Kudus.

Demikian pernyataan ini saya buat dalam keadaan sadar tanpa paksaan dari pihak manapun.

Kudus, 22 Juli 2020

Yang memberi pernyataan,



*Dony Shofyan*

Dony Shofyan

NIM. 201651178

## MOTTO DAN PERSEMBAHAN

### MOTTO

*“Sesungguhnya Allah tidak akan merubah keaddan suatu kaum sehingga mereka merubah keadaan yang ada pada diri mereka sendiri” (QS. Ar Ra’d : 11).*

*“Dan bahwasannya seorang manusia tiada memperoleh selain apa yang telah diusahakannya” (An Najm : 39).*

*“Barangsiapa yang mempelajari ilmu pengetahuan yang seharusnya yang ditunjukkan untuk mencari Ridho Allah bahkan hanya untuk mendapatkan kedudukan/kekayaan duniawi makai a tidak akan mendapatkan baunya surge nanti pada hari kiamat (riwayat Abu Hurairah radhiallahu anhu)”*

### PERSEMBAHAN

Skripsi/tugas akhir ini adalah bagian ibadahku terhadap Allah SWT, karena hanya kepadaNya lah kami menyembah dan hanya kepadaNya lah kami memohonmohon pertolongan.

Sekaligus sebagai ungkapan terimakasih kepada:

Bapak dan Ibu orang tua saya yang telah memberikan semangat dan doa

Bapak dan Ibu dosen Universitas Muria Kudus

Teman-teman Teknik Informatika 2016

## KATA PENGANTAR

Puji syukur kehadiran Allah SWT karena atas Rahmat dan Hidayah-Nya penulis mampu menyelesaikan penyusunan skripsi ini dengan judul “Perancangan Sistem Pemilihan Dekan Universitas Muria Kudus Dengan Menerapkan *Quick Response Code*”.

Skripsi ini disusun guna melengkapi salah satu persyaratan untuk memperoleh Gelar Kesarjanaan Progam Studi Teknik Informatika Fakultas Teknik Universitas Muria Kudus. Pada kesempatan ini, saya sebagai penulis ingin menyampaikan rasa terima kasih yang sebesar-besarnya kepada :

1. Allah SWT yang telah memberikan Rahmat dan Hidayah-Nya.
2. Bapak Dr. Suparoyo, SH, MH, selaku Rektor Universitas Muria Kudus.
3. Bapak Mohammad Dahlan, S.T, M.T, selaku Dekan Fakultas Teknik Universitas Muria Kudus.
4. Bapak Ahmad Jazuli, M.Kom, selaku Ketua Program Studi Teknik Informatika Universitas Muria Kudus.
5. Ibu Esti Wijayanti, S.Kom, M.Kom, dan Bapak Aditya Akbar Riadi, M.Kom selaku Komite Skripsi Teknik Informatika Universitas Muria Kudus.
6. Ibu Anastasya Latubessy, S.Kom, M.Kom selaku Dosen Wali penulis.
7. Ibu Evanita, S.Kom., M.Kom, selaku pembimbing utama yang telah banyak memberikan masukan selama penyusunan skripsi ini.
8. Bapak Arief Susanto, S.T., M.Kom, selaku pembimbing pendamping yang telah banyak memberikan masukan selama penyusunan skripsi ini.
9. Kepada kedua orang tua yang senantiasa memberikan semangat, dukungan, do'a dan materi yang sangat berarti.
10. Teman-Teman Teknik Informatika Universitas Muria Kudus, yang sudah memberikan masukan dan nasehat untuk menyelesaikan skripsi ini dan proses akhir laporan skripsi, serta semua pihak yang telah membantu penyusunan skripsi ini yang tidak bisa penulis sebutkan satu persatu, yang telah memberikan semangat dan motivasi.

Penulis menyadari sepenuhnya bahwa dalam penyusunan skripsi ini masih terdapat banyak kekurangan. Semoga skripsi yang penulis selesaikan ini dapat

bermanfaat bagi banyak pembaca, namun penulis juga memohon maaf apabila terdapat kesalahan dan kekurangan terkait dengan skripsi yang telah penulis selesaikan.

Kudus, 22 Juli 2020

Penulis





## RINGKASAN

Selama ini sistem pemilihan umum dan pemilihan terkait lainnya di Indonesia masih menggunakan evaluasi secara manual dengan cara setiap pemilih melakukan pemilihan dengan cara mencoblos kertas pada lembar calon. Hal ini banyak menimbulkan kendala diantaranya sering terjadi kesalahan media pemilihan dalam arti kertas rusak dan juga kesalahan dalam penghitungan maupun rekapan. Dalam era kemajuan teknologi saat ini, banyak manusia yang memanfaatkan kecanggihan teknologi sebagai alat kemudahan. Penggunaan kode QR sebagai cara efektif untuk kemudahan transaksi maupun hal lain yang dapat memberikan efisiensi data. Di Indonesia, kebanyakan telepon genggam memiliki perangkat lunak pemindai untuk kode 2D, dan perangkat sejenis tersedia melalui smartphone. Selain smartphone, ada juga pembaca kode QR yang juga mempunyai fungsi yang sama. Data merupakan informasi yang disimpan dan dapat sewaktu-waktu digunakan oleh penggunanya atau dinas terkait. Maka dari itu penulis akan mencoba memberikan solusi sederhana yang akan diaplikasikan dalam Sistem Pemilihan Dekan Fakultas Teknik Universitas Muria Kudus. Program ini juga akan memerlukan waktu yang singkat dalam rekapitulasi hasil.

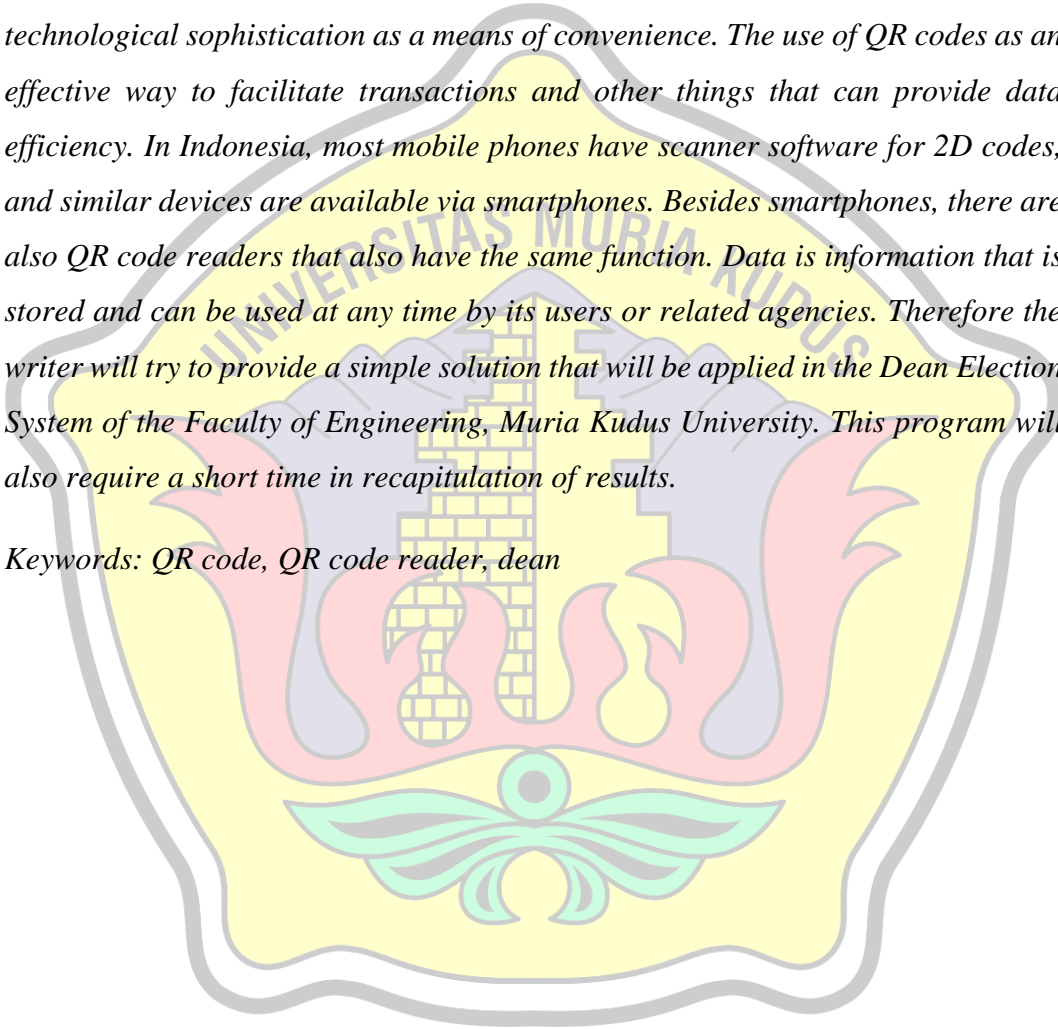
**Kata Kunci:** Kode QR, pembaca kode QR, dekan



## **ABSTRACT**

*So far, the general election system and other related elections in Indonesia still use manual evaluation by means of each voter making a vote by voting on the candidate sheet. This has caused many obstacles including frequent media selection errors in the sense of damaged paper and also errors in counting and recapitulation. In the era of technological advances today, many people who use technological sophistication as a means of convenience. The use of QR codes as an effective way to facilitate transactions and other things that can provide data efficiency. In Indonesia, most mobile phones have scanner software for 2D codes, and similar devices are available via smartphones. Besides smartphones, there are also QR code readers that also have the same function. Data is information that is stored and can be used at any time by its users or related agencies. Therefore the writer will try to provide a simple solution that will be applied in the Dean Election System of the Faculty of Engineering, Muria Kudus University. This program will also require a short time in recapitulation of results.*

*Keywords: QR code, QR code reader, dean*



## DAFTAR ISI

<b>HALAMAN PERSETUJUAN</b> .....	ii
<b>HALAMAN PENGESAHAN</b> .....	iii
<b>PERNYATAAN KEASLIAN</b> .....	iv
<b>MOTTO DAN PERSEMBAHAN</b> .....	v
<b>KATA PENGANTAR</b> .....	vi
<b>RINGKASAN</b> .....	viii
<b>ABSTRACT</b> .....	ix
<b>DAFTAR ISI</b> .....	x
<b>DAFTAR GAMBAR</b> .....	xiii
<b>DAFTAR TABEL</b> .....	xv
<b>BAB I</b> .....	1
<b>PENDAHULUAN</b> .....	1
1.1 Latar Belakang .....	1
1.2 Rumusan Masalah .....	2
1.3 Batasan Masalah.....	2
1.4 Tujuan Penelitian.....	2
1.5 Manfaat Penelitian.....	2
1.5.1 Manfaat Bagi Penulis .....	2
1.5.2 Manfaat Bagi Universitas.....	3
1.5.3 Manfaat Bagi Pengguna/Pemilih.....	3
<b>BAB II</b> .....	5
<b>TINJAUAN PUSTAKA</b> .....	5
2.1 Penelitian Terkait .....	5
2.2 Landasan Teori .....	7
2.2.1 Pemilihan Dekan .....	7
2.2.2 E-Voting.....	7
2.2.3 QR Code ( <i>Quick Response Code</i> ).....	9
2.2.4 NetBeans .....	10
2.2.5 MySQL Database .....	11

2.2.6	Metodologi SDLC ( <i>System Development Life Cycle</i> ).....	12
2.2.7	Desain <i>Flowchart</i> .....	12
2.2.8	Pengertian UML ( <i>Unified Modelling Language</i> ).....	13
2.2.9	Kerangka Pemikiran.....	16
<b>BAB III</b>	.....	17
<b>METODE DAN PERANCANGAN SISTEM</b>	.....	17
3.1	Objek Penelitian .....	17
3.2	Metode Pengumpulan Data .....	17
3.3	Perancangan Sistem.....	17
3.3.1	Perencanaan.....	17
3.3.2	Analisis.....	18
3.3.3	Desain dan <i>Flowchart</i> .....	19
3.3.4	Perancangan UML ( <i>Unified Modeling Language</i> ) .....	20
3.3.5	Perancangan Antarmuka .....	26
<b>BAB IV</b>	.....	31
<b>HASIL DAN IMPLEMENTASI</b>	.....	31
4.1	Analisa Kebutuhan .....	31
4.1.1	Kebutuhan Sistem Fungsional .....	31
4.1.2	Kebutuhan Sistem Non Fungsional .....	32
4.2	Pembuatan Aplikasi dan Desain QR .....	33
4.2.1	Tahap Pembuatan QR ID <i>card</i> .....	33
4.2.2	Tahap Pembuatan Antarmuka Aplikasi .....	34
4.3	Tampilan Aplikasi .....	37
4.4	Perancangan Databases .....	41
4.4.1	Pembuatan Database .....	41
4.4.2	Koneksi Database dengan Netbeans IDE .....	42
4.5	Tahap Rangkaian Aplikasi dan QR Reader.....	43
4.6	Impelementasi .....	44
4.6.1	Pembuatan QR Card Baru.....	44
4.6.2	Input Data Pemilih dan Calon Kandidat Dekan.....	44
4.6.3	Proses Pemilihan Dekan Baru.....	47
4.6.4	Rekapitulasi Data.....	47

4.7	Pengujian .....	48
4.7.1	<i>WhiteBox Setting</i> .....	478
4.7.2	<i>Blackbox Setting</i> .....	470
<b>BAB V</b>	.....	52
<b>PENUTUP</b>	.....	53
3.4	Kesimpulan.....	53
3.5	Saran.....	53
<b>DAFTAR PUSTAKA</b>	.....	xvi



## DAFTAR GAMBAR

Gambar 2.1 Quick Response Code .....	9
Gambar 2.2 Kerangka Pemikiran.....	16
Gambar 3.1 Flowchart Pemilihan Dekan.....	20
Gambar 3.2 Use Case Diagram Pemilihan Dekan .....	21
Gambar 3.3 Activity Diagram Pemilih .....	23
Gambar 3.4 Activity Diagram pemilih .....	23
Gambar 3.5 Class Diagram .....	24
Gambar 3.6 Sequence Diagram Admin .....	24
Gambar 3.7 Sequence Diagram Pemilih .....	25
Gambar 3.8 Desain Kartu QR Pemilih.....	26
Gambar 3.9 Antarmuka awal Aplikasi pemilihan.....	27
Gambar 3.10 Form Input Data Calon Pemilih .....	27
Gambar 3.11 Form Pemilihan Dekan .....	28
Gambar 3.12 Form login panitia pemilihan dekan.....	28
Gambar 3.13 Form Rekapitulasi Pemilihan.....	29
Gambar 4.1 Generate ID dengan QR-Code Studio.....	33
Gambar 4.2 Desain QR ID Card Dosen Pemilih .....	34
Gambar 4.3 Desain halaman awal aplikasi .....	35
Gambar 4.4 Desain Halaman Pemilihan Dekan.....	35
Gambar 4.5 Desain Halaman Administrator.....	36
Gambar 4.6 Desain Halaman Input Data Pemilih.....	37
Gambar 4.7 Desain Halaman Rekapitulasi Data.....	37
Gambar 4.8 Halaman Awal Pemilihan Dekan .....	38
Gambar 4.9 Tampilan Pemilihan Dekan.....	39
Gambar 4.10 Form Administrator.....	39
Gambar 4.11 Halaman Input Data Pemilih.....	40
Gambar 4.12 Halaman Rekapitulasi Data.....	41
Gambar 4.13 Pembuatan Database di MySQL .....	41
Gambar 4.14 Struktur tabel hasil pilihan dekan.....	42
Gambar 4.15 Struktur tabel input data pemilih.....	42
Gambar 4.16 Struktur tabel input data calon dekan .....	42
Gambar 4.17 Koneksi Database dan NetBeans IDE.....	42

Gambar 4.18 Pembaca Kode QR .....	43
Gambar 4.19 Desain Kartu QR Baru .....	44
Gambar 4.20 Input Data Calon Pemilih Baru .....	45
Gambar 4.21 Input Data Calon Pemilih Baru Berhasil.....	45
Gambar 4.22 Input Data Kandidat Dekan.....	46
Gambar 4.23 Input Data Kandidat Dekan Berhasil Disimpan .....	46
Gambar 4.24 Proses Pemilihan Dekan Baru .....	47
Gambar 4.25 Rekapitulasi Data Pemilihan .....	47
Gambar 4.26 <i>Link Button</i> .....	48
Gambar 4.27 Tampilan Tabel .....	49
Gambar 4.28 <i>Input Data</i> .....	49
Gambar 4.29 <i>Voting</i> .....	50
Gambar 4.30 Tabel Perangkingan.....	50



## DAFTAR TABEL

Tabel 2.1 Desain Flowchart .....	12
Tabel 2.2 Use case simbol .....	13
Tabel 2.3 Relasi Class Diagram.....	14
Tabel 3.1 Rincian Use Case .....	22
Tabel 3.2 Deskripsi sequence aktor admin .....	25
Tabel 3.3 Deskripsi sequence aktor admin .....	26
Tabel 4.1 Software .....	32
Tabel 4.2 Hardware.....	32
Tabel 4.3 Pengujian BlackBox .....	48
Tabel 4.4 <i>Link Button</i> .....	48
Tabel 4.5 Tampilan Tabel .....	49
Tabel 4.6 <i>Input Data</i> .....	49
Tabel 4.7 <i>Voting</i> .....	50
Tabel 4.8 Tabel Perangkingan .....	51

