

**RANCANG BANGUN APLIKASI UNDANGAN DIGITAL DAN  
KONFIRMASI BUKU TAMU DENGAN QR *CODE* BERBASIS  
WEBSITE**

**TUGAS AKHIR**

**Diajukan sebagai salah satu syarat untuk memperoleh gelar Sarjana  
Komputer**



**MAULIDINA RAHMAH  
1172001048**

**PROGRAM STUDI INFORMATIKA  
FAKULTAS TEKNIK DAN ILMU KOMPUTER  
UNIVERSITAS BAKRIE JAKARTA  
2023**

## HALAMAN PERNYATAAN ORISINALITAS

Tugas akhir ini adalah hasil karya saya sendiri, dan semua sumber baik yang dikutip maupun dirujuk telah saya nyatakan dengan benar.

Nama : Maulidina Rahmah

NIM : 1172001048

Tanda Tangan :

A handwritten signature in black ink, appearing to read 'M. Rahmah', with a horizontal line underneath.

Tanggal : 02 Februari 2023

## HALAMAN PENGESAHAN

Tugas Akhir ini diajukan oleh:

Nama : Maulidina Rahmah

NIM : 1172001048

Program studi : Informatika

Fakultas : Teknik dan Ilmu Komputer

Judul : Rancang Bangun Aplikasi Undangan Digital Dan Konfirmasi  
Buku Tamu Dengan Qr Code Berbasis Website

**Telah berhasil di hadapan Dewan Penguji dan diterima sebagai persyaratan yang diperlukan untuk memperoleh gelar Sarjana Komputer (S.Kom) pada Program Studi Informatika Fakultas Teknik dan Ilmu Komputer Universitas Bakrie.**

### DEWAN PENGUJI

Pembimbing I : Iwan Adichandra, MIEE, MIET, MBCS (.....)

Penguji I : Prof. Dr. Hoga Saragih, ST, MT, Dr, IPM (.....)

Penguji II : Albert A. Sembiring, S.T., M.T (.....)

Ditetapkan di : Jakarta

Tanggal : 16 Februari 2023

## HALAMAN PERNYATAAN PERSETUJUAN PUBLIKASI

Sebagai civitas akademik Universitas Bakrie, saya yang bertanda tangan dibawah ini:

Nama : Maulidina Rahamah  
NIM : 1172001048  
Program studi : Informatika  
Fakultas : Teknik dan Ilmu Komputer  
Judul : RANCANG BANGUNG APLIKASI UNDANGAN DIGITAL  
DAN KONFIRMASI BUKU TAMU DENGAN QR CODE  
BERBASIS WEBSITE

Demi pengembangan ilmu pengetahuan, menyetujui untuk memberikan kepada Universitas Bakrie **Hak Bebas Royalti Noneksklusif (Non-exclusive Royalty Free Right)** atas karya ilmiah saya yang berjudul

RANCANG BANGUNG APLIKASI UNDANGAN DIGITAL DAN  
KONFIRMASI BUKU TAMU DENGAN QR CODE BERBASIS WEBSITE

Beserta perangkat yang ada (jika diperlukan). Dengan Hak Bebas Royalti Noneksklusif ini Universitas Bakrie berhak menyimpan, mengalihmedia / formatkan, mengelola dalam bentuk pangkalan data (database), merawat, dan mempublikasikan tugas akhir saya sebagai penulis/pencipta dan pemilik Hak Cipta untuk kepentingan akademis. Demikian pernyataan ini saya buat dengan sebenarnya

Dibuat di : Jakarta  
Pada tanggal : 02 Februari 2023

Jakarta, 02 Februari 2023



Maulidina Rahmah

## RANCANG BANGUN APLIKASI UNDANGAN DIGITAL DAN KONFIRMASI BUKU TAMU DENGAN QR CODE BERBASIS WEBSITE

Maulidina Rahmah

---

### ABSTRAK

Pada saat menyelenggarakan pesta pernikahan penyelenggara pesta ingin mempermudah tamu undangan yang datang pada pesta mereka. Pengisian buku tamu pada zaman sekarang ini agak sedikit terhambat dikarenakan buku tamu yang disediakan penyelenggara pesta terbatas. Beberapa permasalahan lain yang terjadi pada saat mengadakan pesta pernikahan ialah kesulitan melakukan penyebaran undangan kepada tamu undangan, dikarenakan setiap tamu undangan memiliki alamat yang jarak tempuhnya berbeda, tidak hanya itu saja, biasanya tamu undangan yang hadir cukup banyak membuat antrian ketika mengisi buku, selain itu ketika akan melakukan pencarian tamu undangan pada buku tamu cukup memakan waktu dikarenakan pencatatan buku tamu tidak tersusun rapi. Sehingga dibutuhkan sebuah sistem yang dapat membantu mengubah cara membuat dan mengirimkan undangan, yaitu dengan undangan *online* atau *paperless invitation*. Pengisian buku tamu dengan melakukan konfirmasi melalui scan QR code juga dapat menghindari terjadinya antrian pada saat mengisi buku tamu. Pada penelitian ini peneliti merancang dan membangun sebuah sistem menggunakan bahasa pemrograman PHP, *database MySQL* serta metode *Waterfall* sebagai metode pengembangan perangkat lunak yang akan digunakan. Dengan adanya sistem tersebut diharapkan dapat menghemat biaya, proses pengiriman undangan yang lebih cepat juga mendukung gerakan untuk mengurangi penggunaan kertas, tidak hanya mengurangi antrian pada saat mengisi buku tamu tetapi juga pembukuan tamu menjadi terstruktur dan menjadi lebih mudah saat melakukan pencarian tamu.

**Kata Kunci:** Undangan, Buku Tamu, QR Code, *Waterfall*

**DESIGN A DIGITAL INVITATION APP AND CONFIRM A GUESTBOOK  
WITH A WEBSITE-BASED QR CODE**

Maulidina Rahmah

---

**ABSTRACT**

*When organizing a wedding, the party organizer wants to make it easier for invited guests who come to their party. The filling of the guest book at this time is a bit hampered because the guest book provided by the party organizer is limited. Several other problems that occur when holding a wedding party are the difficulty of distributing invitations to invited guests, because each invited guest has an address with a different distance, not only that, usually quite a lot of invited guests are present. making a queue when filling out a book, besides that when looking for invited guests in the guest book it is quite time consuming because the guest book recording is not neatly arranged. So we need a system that can help change the way of making and sending invitations, namely with online invitations or paperless invitations. Filling out the guest book by confirming it via a scan of the QR code can also avoid queues when filling out the guest book. In this study, researchers designed and built a system using the PHP programming language, MySQL database and the Waterfall method as the software development method that will be used. With this system, it is expected to save costs, a faster invitation sending process also supports the movement to reduce paper use, not only reducing queues when filling out the guest book but also making guest bookkeeping structured and easier when searching for guests.*

**Keywords:** *Invitations, GuestBooks, QR Code, Waterfall*

## UNGKAPAN TERIMA KASIH

Puji dan syukur kehadirat Allah SWT karena atas rahmat dan karunia-Nya penulis dapat menyelesaikan Tugas Akhir ini dengan baik. Tugas Akhir dengan judul “RANCANG BANGUN APLIKASI UNDANGAN DIGITAL DAN KONFIRMASI BUKU TAMU DENGAN QR CODE BERBASIS WEBSITE” ini ditulis untuk memenuhi salah satu syarat dalam menyelesaikan perkuliahan pendidikan strata satu (S1) pada Program Studi Informatika, Universitas Bakrie.

Banyak pihak yang telah membantu penulis dalam penelitian dan penulisan Tugas Akhir ini, baik itu berupa bimbingan, saran, maupun dukungan secara moril dan materil. Oleh karena itu, pada kesempatan ini penulis ingin menyampaikan rasa terima kasih dan penghargaan yang setulus-tulusnya kepada:

1. Support system terbaik, yaitu diri saya sendiri. Terima kasih karena sudah mampu bertahan dan menjalankan semuanya sampai tuntas;
2. Bapak Iwan Adichandra, MIEE, MIET, MBCS sebagai dosen pembimbing tugas akhir yang telah memberikan bimbingan kepada penulis dalam penelitian ini;
3. Bapak Prof. Dr. Hoga Saragih, ST, MT, Dr, IPM dan Bapak Albert A. Sembiring, S.T, M.T, selaku dosen penguji tugas akhir yang memberikan saran dan masukan untuk perbaikan penelitian;
4. Berkah I. Santoso, ST, MTI, selaku dosen pembimbing akademik yang telah memberikan arahan selama penulis menyelesaikan studi;
5. Seluruh Bapak/Ibu dosen Program Studi Informatika UB, yang telah memberikan banyak ilmu, pengetahuan, wawasan kepada penulis selama perkuliahan;
6. Keluargaku, Ibu, Bapak, dan Nanda yang selalu memberikan motivasi dan doa yang sangat berarti bagi penulis;
7. Sahabatku Annita Ayu, Cut Hizri, Wahyu Widodo, Syifa Nur Aini, dan Ranggi Al Fatah yang selalu menemani dan memberikan semangat selama proses penyusunan tugas akhir ini;
8. Rekan-rekan seperjuangan di Informatika 2017
9. Seluruh pihak yang terlibat dalam penyusunan Tugas Akhir yang tidak dapat

penulis sebutkan satu persatu.

Dengan segala keterbatasan yang ada, penulis menyadari bahwa penyusunan Tugas Akhir ini masih jauh dari kesempurnaan. Untuk itu, saran dan kritik akan selalu diterima agar penulis dapat memperbaiki setiap kekurangan untuk kesempurnaan di masa mendatang. Sekali lagi, penulis menyampaikan ucapan terima kasih dan semoga Allah SWT membalas segala kebaikan serta melimpahkan berkat dan rahmat-Nya kepada semua pihak yang telah membantu selama ini. Penulis berharap Tugas Akhir ini berguna dan bermanfaat bagi kita semua.

Jakarta, 10 Februari 2022

Maulidina Rahmah



## DAFTAR ISI

<b>HALAMAN PERNYATAAN ORISINALITAS .....</b>	<b>i</b>
<b>HALAMAN PENGESAHAN .....</b>	<b>ii</b>
<b>HALAMAN PERNYATAAN PERSETUJUAN PUBLIKASI .....</b>	<b>iii</b>
<b>ABSTRAK .....</b>	<b>iv</b>
<b>ABSTRACT .....</b>	<b>v</b>
<b>UNGKAPAN TERIMA KASIH .....</b>	<b>vi</b>
<b>DAFTAR ISI .....</b>	<b>viii</b>
<b>DAFTAR GAMBAR .....</b>	<b>xi</b>
<b>DAFTAR TABEL .....</b>	<b>xiii</b>
<b>BAB I PENDAHULUAN .....</b>	<b>1</b>
<b>1.1 Latar Belakang .....</b>	<b>1</b>
<b>1.2 Rumusan Masalah .....</b>	<b>2</b>
<b>1.3 Tujuan Penelitian .....</b>	<b>2</b>
<b>1.4 Batasan Masalah .....</b>	<b>2</b>
<b>1.5 Manfaat Penelitian .....</b>	<b>2</b>
<b>1.6 Sistematika Penulisan.....</b>	<b>3</b>
<b>BAB II TINJAUAN PUSTAKA .....</b>	<b>4</b>
<b>2.1 Penelitian Terkait .....</b>	<b>4</b>
<b>2.2 Aplikasi .....</b>	<b>10</b>
<b>2.3 Website .....</b>	<b>10</b>
<b>2.4 QR Code .....</b>	<b>10</b>
<b>2.5 Metode Pengembangan Sistem <i>Waterfall</i> .....</b>	<b>11</b>

2.6	<i>Unified Modelling Language (UML)</i> .....	12
2.6.1	Use Case Diagram.....	12
2.6.2	Activity Diagram.....	14
2.6.3	Class Diagram .....	14
2.7	PHP .....	15
2.8	Framework Laravel.....	16
2.9	MySQL .....	17
2.10	Blackbox Testing .....	17
<b>BAB III METODOLOGI PENELITIAN</b> .....		<b>19</b>
3.1	Kerangka Penelitian .....	19
3.2	Alat Penelitian.....	20
3.3	Objek Penelitian .....	21
3.4	Jenis Penelitian .....	21
3.5	Analisa Sistem Berjalan .....	21
3.6	Metode Penelitian .....	23
3.6.1	Identifikasi Masalah .....	23
3.6.2	Pengumpulan Data .....	23
3.6.3	Metode Perancangan dan Pengembangan .....	23
3.6.4	Kesimpulan dan Pembuatan Laporan.....	24
3.7	Jadwal Penelitian.....	24
<b>BAB IV HASIL DAN PEMBAHASAN</b> .....		<b>26</b>
4.1	Analisis Kebutuhan .....	26
4.2	Metode Perancangan <i>Waterfall</i> .....	26
4.2.1	<i>Communication</i> .....	26

4.2.2	<i>Planning</i>	28
4.2.3	<i>Modeling</i>	28
4.2.4	<i>Construction</i>	41
4.2.5	<i>Deployment</i>	51
4.3	<i>Testing</i>	51
4.4	<i>Future improvement</i>	55
<b>BAB V KESIMPULAN DAN SARAN</b>		<b>56</b>
5.1	<b>Kesimpulan</b>	<b>56</b>
5.2	<b>Saran</b>	<b>56</b>
<b>DAFTAR PUSTAKA</b>		<b>57</b>

## DAFTAR GAMBAR

Gambar 2. 1 <i>Waterfall Model</i> .....	11
Gambar 3. 1 Kerangka Penelitian .....	19
Gambar 3. 2 Analisa Sistem Berjalan .....	22
Gambar 3. 3 <i>Use Case Diagram</i> .....	29
Gambar 3. 4 <i>Activity Diagram</i> Login .....	30
Gambar 3. 5 <i>Activity Diagram</i> Kelola Data Tamu.....	31
Gambar 3. 6 <i>Activity Diagram</i> mengelola laporan.....	32
Gambar 3. 7 <i>Activity Diagram</i> membuat undangan.....	32
Gambar 3. 8 <i>Activity Diagram</i> menyebarkan undangan .....	33
Gambar 3. 9 <i>Activity Diagram</i> generate QR code .....	34
Gambar 3. 10 <i>Activity Diagram</i> mengisi data mempelai .....	34
Gambar 3. 11 <i>Activity Diagram</i> mengisi informasi pendukung .....	35
Gambar 3. 12 <i>Activity Diagram</i> memilih template undangan.....	36
Gambar 3. 13 <i>Activity Diagram</i> mendesain undangan.....	37
Gambar 3. 14 <i>Activity Diagram</i> Mengakses Undangan.....	37
Gambar 3. 15 <i>Activity Diagram</i> Konfirmasi Kehadiran .....	38
Gambar 3. 16 <i>Activity Diagram</i> Scan QR code Tamu .....	38
Gambar 3. 17 <i>Activity Diagram</i> Photographer Mengunggah Foto .....	39
Gambar 3. 18 <i>Activity Diagram</i> Photographer Mengirim Foto Kepada Tamu Yang Hadir.....	40
Gambar 3. 19 <i>Class Diagram</i> .....	41
Gambar 4. 1 Halaman Login.....	42
Gambar 4. 2 Tampilan Halaman <i>Dashboard</i> .....	43
Gambar 4. 3 Tampilan Gagal Login .....	43
Gambar 4. 4 Tampilan menu template undangan .....	44
Gambar 4. 5 Tampilan menu kelola undangan .....	44
Gambar 4. 6 Halaman Listing Tamu.....	44
Gambar 4. 7 Halaman Kelola Data Tamu.....	45

Gambar 4. 8 Halaman Tambah Data Tamu .....	45
Gambar 4. 9 Halaman Laporan Data Tamu .....	46
Gambar 4. 10 Halaman Login.....	46
Gambar 4. 11 Tampilan Halaman <i>Dashboard</i> .....	47
Gambar 4. 12 Tampilan Gagal Login .....	47
Gambar 4. 13 Halaman Berhasil Scan QR Code .....	48
Gambar 4. 14 Halaman Menambahkan Foto dan Video.....	48
Gambar 4. 15 Halaman Home <i>Digital Invitation</i> .....	49
Gambar 4. 16 Halaman input ucapan kepada pengantin.....	50
Gambar 4. 17 Halaman berhasil scan QR code.....	50

**DAFTAR TABEL**

Tabel 0.1 Ringkasan Penelitian.....	7
Tabel 0.2 Simbol-simbol <i>Use Case Diagram</i> .....	12
Tabel 0.3 Simbol <i>Activity Diagram</i> .....	14
Tabel 0.4 Simbol <i>Class Diagram</i> .....	15
Tabel 3. 1 Jadwal Penelitian.....	25
Tabel 4. 1 Spesifikasi Perangkat Keras ( <i>Hardware</i> ).....	27
Tabel 4. 2 Spesifikasi Perangkat Lunak.....	27
Tabel 4. 3 Testing Admin.....	51
Tabel 4. 3 Testing Photographer .....	53
Tabel 4. 4 Testing Tamu .....	53
Tabel 4. 3 Testing Penerima Tamu .....	55