

**SISTEM INFORMASI BUKU TAMU DIGITAL  
MENGUNAKAN QR CODE  
BERBASIS WEB  
(Studi Kasus: Seven Inc)**

**TUGAS AKHIR**



Disusun oleh:

**Delpin Arlinda Renata (18.02.0233)**

**Aprilia Nur Safira (18.02.0268)**

**PROGRAM DIPLOMA  
PROGRAM STUDI MANAJEMEN INFORMATIKA  
FAKULTAS ILMU KOMPUTER  
UNIVERSITAS AMIKOM YOGYAKARTA  
YOGYAKARTA  
2021**

**SISTEM INFORMASI BUKU TAMU DIGITAL  
MENGUNAKAN QR CODE  
BERBASIS WEB**

**(Studi Kasus: Seven Inc)**

**TUGAS AKHIR**

Diajukan kepada Fakultas Ilmu Komputer Universitas AMIKOM Yogyakarta  
untuk memenuhi salah satu syarat memperoleh gelar Ahli Madya Komputer  
Pada jenjang Program Diploma – Program Studi Manajemen Informatika



Disusun oleh:

**Delpin Arlinda Renata : 18.02.0233**

**Aprilia Nur Safira : 18.02.0268**

**PROGRAM DIPLOMA  
PROGRAM STUDI MANAJEMEN INFORMATIKA  
FAKULTAS ILMU KOMPUTER  
UNIVERSITAS AMIKOM YOGYAKARTA  
YOGYAKARTA  
2021**

# HALAMAN PERSETUJUAN

## TUGAS AKHIR

### SISTEM INFORMASI BUKU TAMU DIGITAL

### MENGGUNAKAN QR CODE

### BERBASIS WEB

yang dipersiapkan dan disusun oleh

**Delpin Arlinda Renata (18.02.0233)**

**Aprilia Nur Safira (18.02.0268)**

Telah disetujui oleh Dosen Pembimbing Tugas Akhir

pada tanggal 7 Januari 2021

**Dosen Pembimbing,**

**Jaeni, S.Kom, M.Eng**

**NIK. 190302068**

**HALAMAN PENGESAHAN**  
**TUGAS AKHIR**  
**SISTEM INFORMASI BUKU TAMU DIGITAL**  
**MENGGUNAKAN QR CODE**  
**BERBASIS WEB**

yang dipersiapkan dan disusun oleh

**Delpin Arlinda Renata (18.02.0233)**

Telah dipertahankan di depan Dewan Penguji  
pada tanggal 15 Januari 2021

**Susunan Dewan Penguji**

**Nama Penguji**

**Tanda Tangan**

**Sri Ngudi Wahyuni, S.T., M.Kom**

**NIK. 190302060**

**Ria Andriani, M.Kom**

**NIK. 190302458**

Tugas Akhir ini telah diterima sebagai salah satu persyaratan  
untuk memperoleh gelar Ahli Madya Komputer  
Tanggal 15 Januari 2021

**DEKAN FAKULTAS ILMU KOMPUTER**

**Krisnawati, S.Si, M.T.**

**NIK. 190302038**

**HALAMAN PENGESAHAN**  
**TUGAS AKHIR**  
**SISTEM INFORMASI BUKU TAMU DIGITAL**  
**MENGGUNAKAN QR CODE**  
**BERBASIS WEB**

yang dipersiapkan dan disusun oleh

**Aprilia Nur Safira (18.02.0268)**

Telah dipertahankan di depan Dewan Penguji  
pada tanggal 18 Januari 2021

**Susunan Dewan Penguji**

**Nama Penguji**

**M. Nuraminudin, M.Kom**  
**NIK. 190302408**

**Ria Andriani, M.Kom**  
**NIK. 190302458**

**Tanda Tangan**

Tugas Akhir ini telah diterima sebagai salah satu persyaratan  
untuk memperoleh gelar Ahli Madya Komputer  
Tanggal 18 Januari 2021

**DEKAN FAKULTAS ILMU KOMPUTER**

**Krisnawati, S.Si, M.T.**  
**NIK. 190302038**

## HALAMAN PERNYATAAN KEASLIAN TUGAS AKHIR

Yang bertandatangan di bawah ini,

**Nama mahasiswa : Delpin Arlinda Renata dan Aprilia Nur Safira**  
**NIM : 18.02.0233 dan 18.02.0268**

Menyatakan bahwa Tugas Akhir dengan judul berikut:  
**Sistem Informasi Buku Tamu Digital Menggunakan QR Code Berbasis Web**

Dosen Pembimbing : Jaeni S.Kom, M.Eng

1. Karya tulis ini adalah benar-benar ASLI dan BELUM PERNAH diajukan untuk mendapatkan gelar akademik, baik di Universitas AMIKOM Yogyakarta maupun di Perguruan Tinggi lainnya
2. Karya tulis ini merupakan gagasan, rumusan dan penelitian SAYA sendiri, tanpa bantuan pihak lain kecuali arahan dari 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 tanggung jawab SAYA, bukan tanggung jawab Universitas AMIKOM Yogyakarta
5. Pernyataan ini SAYA buat dengan sesungguhnya, apabila di kemudian 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

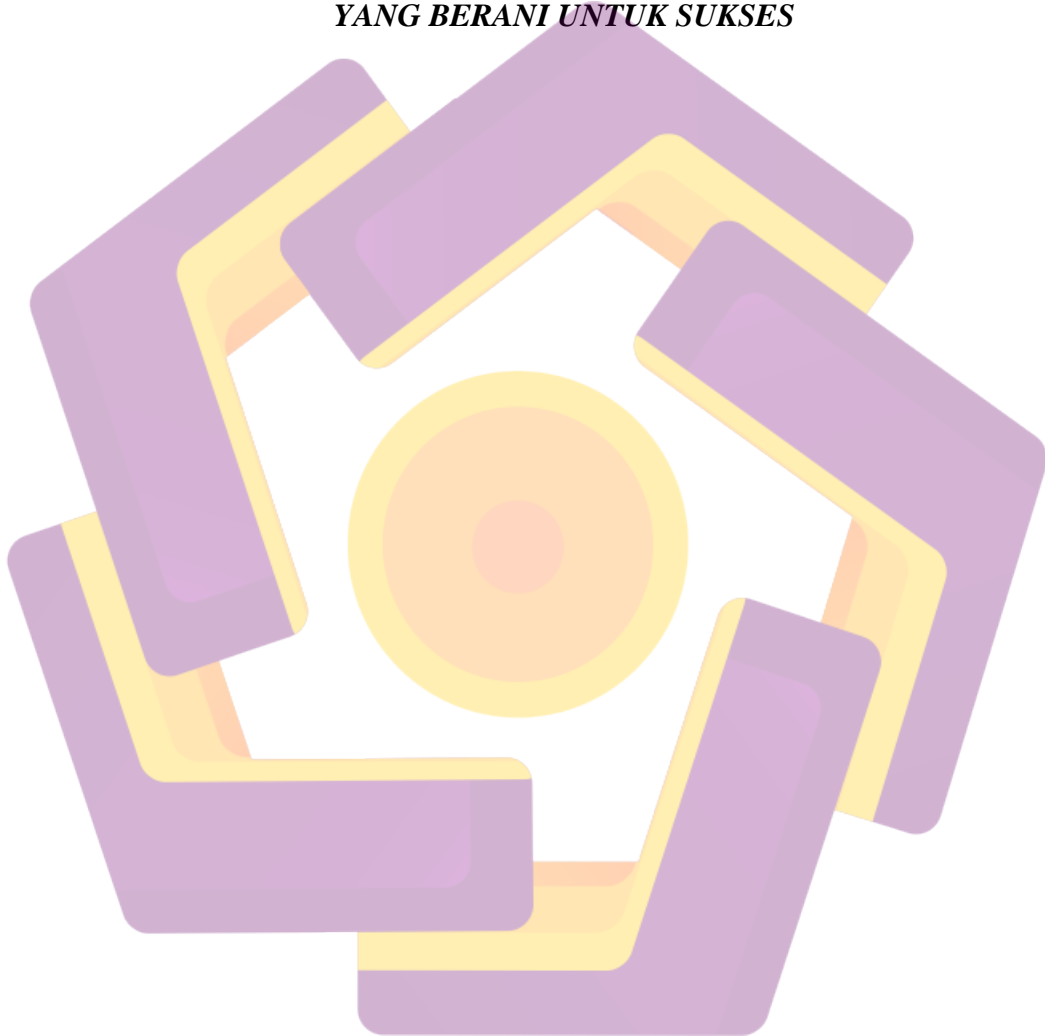
Yogyakarta, 27 Januari 2021  
Yang Menyatakan,

  
Delpin Arlinda Renata

  
Aprilia Nur Safira

**HALAMAN MOTTO**

***ORANG YANG MAMPU BELAJAR DARI KESALAHAN ADALAH ORANG  
YANG BERANI UNTUK SUKSES***



## HALAMAN PERSEMBAHAN

Puji syukur penulis panjatkan kehadiran Allah SWT karena berkat Rahmat dan Hidayah-Nya sehingga penulis masih diberikan kesempatan untuk menyelesaikan Tugas Akhir ini. Walaupun jauh dari kata sempurna, namun penulis bangga telah mencapai pada titik ini, yang akhirnya Tugas Akhir ini bisa selesai diwaktu yang tepat.

Tugas akhir ini penulis persembahkan untuk :

1. Ayah dan Ibu terimakasih atas doa, semangat, motivasi, pengorbanan, nasehat serta kasih sayang yang tidak pernah henti sampai saat ini.
2. Kakak dan Adikku terimakasih telah menjadi penyemangat dalam mengerjakan tugas akhir ini.
3. Saudara-Saudaraku tercinta terimakasih doa dan semangatnya.
4. Dosen pembimbing tersabar pak jaeni yang sudah membimbing serta memberi masukan dan saran selama ini, sehingga saya dapat menyelesaikan tugas akhir ini.
5. Sahabat seperjuangan dan teman-teman lainnya yang sudah memberikan semangat dalam mengerjakan tugas akhir ini.
6. Sahabat magang tercinta, terimakasih atas motivasinya selama ini.
7. Kepada semua teman-teman, saudara yang tidak bisa saya sebutkan satu persatu, saya persembahkan tugas akhir ini untuk kalian semua.



## KATA PENGANTAR

Assalamu'alaikum Wr. Wb

Alhamdulillahirabil'alamiinn, segala puji bagi Allah SWT atas rahmat, barokah, dan ridho-Nya sehingga penulis dapat menyelesaikan penyusunan Laporan Tugas Akhir ini. Penyusunan Tugas Akhir ini selain merupakan salah satu persyaratan yang harus dipenuhi untuk menyelesaikan pendidikan Tingkat Diploma pada Fakultas Ilmu Komputer Universitas Amikom Yogyakarta.

Pada kesempatan ini ijin penulis untuk mengucapkan terima kasih dan rasa hormat atas segala bantuan yang telah diberikan kepada penulis sehingga dapat menyelesaikan Laporan Tugas Akhir ini, yaitu kepada :

1. Bapak Jaeni,S.Kom,M.Eng, selaku Dosen Pembimbing dalam penyusunan Laporan Tugas Akhir yang telah membimbing, memberi masukan sehingga penulis dapat lebih menyempurnakan Laporan Tugas Akhir ini.
2. Pak adin selaku dosen konsentrasi web
3. Seluruh dosen, staf, dan karyawan Fakultas Ilmu Komputer Universitas Amikom Yogyakarta atas jasa-jasanya selama penulis menuntut ilmu.
4. Bapak Rekario Danny Sanjaya,selaku Pimpinan Seven Inc yang telah memberikan kesempatan kepada penulis untuk melakukan penelitian.
5. Seluruh staf dan karyawan Seven Inc
6. Semua pihak yang telah banyak memberikan bantuan yang tidak dapat penulis sebutkan satu persatu sehingga mengantarkan penulis untuk menyelesaikan Laporan Tugas Akhir ini.

Wassalamua'alaikum Wr.Wb

Yogyakarta, 27 Januari 2021

Penulis

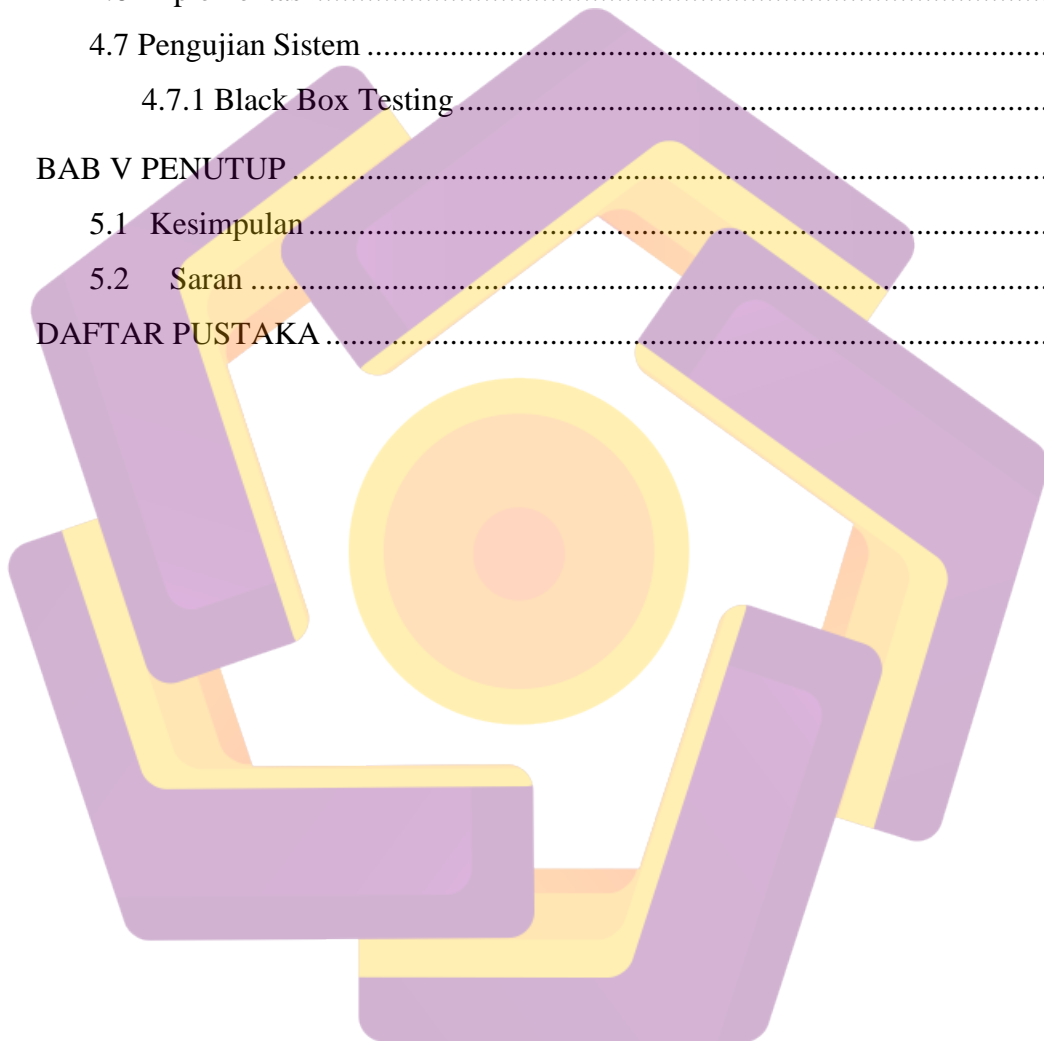
## DAFTAR ISI

HALAMAN JUDUL .....	2
HALAMAN PERSETUJUAN .....	iii
HALAMAN PENGESAHAN .....	iv
HALAMAN PENGESAHAN .....	v
HALAMAN PERNYATAAN KEASLIAN TUGAS AKHIR .....	vi
HALAMAN MOTTO .....	vii
HALAMAN PERSEMBAHAN .....	viii
KATA PENGANTAR .....	ix
DAFTAR ISI .....	x
DAFTAR TABEL .....	xiv
DAFTAR GAMBAR .....	xv
INTISARI .....	xvii
<i>ABSTRACT</i> .....	xviii
BAB I PENDAHULUAN .....	1
1.1 Latar Belakang Masalah .....	1
1.2 Tujuan Penelitian .....	2
1.3 Manfaat Penelitian .....	3
1.4 Rumusan Masalah .....	3
1.5 Batasan Masalah .....	3
1.6 Sistematika Penulisan .....	4
BAB II TINJAUAN PUSTAKA .....	5
2.1 Tinjauan Pustaka .....	5
2.2 Sistem informasi .....	8
2.3 Buku Tamu .....	8
2.4 QR code .....	8
2.4.1 Struktur QR Code .....	9
2.4.2 Manfaat QR Code .....	11
2.4.3 Cara Kerja QR Code .....	11

2.5 Notifikasi Email.....	11
2.5.1 Pengertian Notifikasi .....	11
2.5.2 Pengertian Email .....	12
2.5.3 Fungsi Email .....	12
2.5.4 Notifikasi Email .....	12
2.6 Scanner.....	12
2.6.1 Pengertian <i>Scanner</i> .....	12
2.6.2 Fungsi <i>Scanner</i> .....	12
2.7 <i>Wedding Organizer</i> .....	13
2.8 <i>Entity Relationship Diagram (ERD)</i> .....	13
2.9 Flowchart .....	13
2.10 Unified Modeling Language (UML) .....	15
2.11 HTML .....	16
2.12 Cascading Style Sheet (CSS) .....	16
2.13 Web Browser.....	16
2.14 Web Server.....	17
2.15 Javascript.....	17
2.16 XAMPP .....	18
2.16.1 Apache .....	18
2.16.2 <i>MySQL</i> (My Structured Query Language).....	18
2.16.3 Hypertext Preprocessor (PHP).....	18
2.16.4 PhpMyAdmin.....	19
2.16.5 Htdocs .....	20
2.17 Basis Data.....	20
2.17.1 Pengertian Basis Data .....	20
2.17.2 Komponen Sistem Basis Data .....	20
2.18 Perangkat Lunak Yang Digunakan.....	21
2.18.1 Sublime Text 3 .....	21

2.18.2 Google Chrome .....	22
2.19 Framework .....	22
2.19.1 CodeIgniter (CI) .....	23
2.19.2 Bootstrap .....	23
2.20 Hosting .....	23
2.21 Domain .....	23
2.22 Metode Waterfall .....	24
2.22.1 Pengertian Metode <i>Waterfall</i> .....	24
2.22.2 Tahap – tahap Metode <i>Waterfall</i> .....	24
2.23 Pengujian Sistem .....	26
2.23.1 Black Box Testing .....	26
<b>BAB III tinjauan umum .....</b>	<b>28</b>
3.1 Deskripsi Singkat Seven Inc .....	28
3.2 Logo Seven Inc .....	29
3.3 Visi Seven Inc .....	29
3.4 Misi Seven Inc .....	29
3.5 Masalah yang Didapat .....	30
3.6 Solusi yang Diusulkan .....	30
3.7 Metode Penelitian .....	31
<b>BAB IV PERANCANGAN DAN PEMBAHASAN .....</b>	<b>34</b>
4.1 Analisis Kebutuhan Sistem .....	34
4.2 Perancangan Sistem .....	35
4.3 Rancangan Basis Data .....	37
4.3.1 Entity Relation Diagram(ERD) .....	37
4.3.2 Flowchart .....	39
4.3.3 Relasi Antar Tabel .....	44
4.3.4 Struktur Tabel .....	45
4.4 Perancangan Sistem Unified Modelling Language (UML) .....	47
4.4.1 Use Case Diagram .....	47

4.4.2 Class Diagram .....	52
4.4.3 Activity Diagram.....	53
4.4.4 Sequence Diagram.....	60
4.5 Rancangan Interface .....	63
4.6 Implementasi .....	68
4.7 Pengujian Sistem .....	84
4.7.1 Black Box Testing .....	84
<b>BAB V PENUTUP</b> .....	<b>88</b>
5.1 Kesimpulan .....	88
5.2 Saran .....	88
<b>DAFTAR PUSTAKA</b> .....	<b>90</b>



## DAFTAR TABEL

Tabel 2.1. Perbandingan Tinjauan Pustaka .....	6
Tabel 2.1. Lanjutan .....	7
Tabel 2.2. Variasi Besaran Data yang dapat dimuat QR Code .....	9
Tabel 2.3. Daftar Simbol Entity Relationship Diagram.....	13
Tabel 2.4. Daftar Simbol Flowchart .....	14
Tabel 3.1. Masalah Pada Objek Penelitian.....	30
Tabel 3.2. Daftar Solusi .....	30
Tabel 4.1. Struktur Tabel Admin.....	45
Tabel 4.2. Struktur Tabel Events .....	45
Tabel 4.3. Struktur Tabel Events_Tamu .....	46
Tabel 4.4. Struktur Tabel Tamu.....	46
Tabel 4.5. Deskripsi Login Admin .....	48
Tabel 4.6. Deskripsi Olah Data Event .....	49
Tabel 4.7. Deskripsi Olah Data Tamu .....	50
Tabel 4.8. Deskripsi Olah Data Kehadiran Tamu dan Scan QR Code .....	51
Tabel 4.9. Pengujian Black Box .....	84

## DAFTAR GAMBAR

Gambar 2.1. Contoh QR Code .....	8
Gambar 2.2. Struktur QR Code .....	10
Gambar 2.3. Sublime Text 3 .....	22
Gambar 3.1. Logo Seven Inc.....	29
Gambar 3.2. Metode Waterfall.....	31
Gambar 4.1. Langkah langkah dalam Penelitian.....	37
Gambar 4.2. Entity Relation Diagram (ERD) .....	38
Gambar 4.3. Flowchart Login .....	39
Gambar 4.4. Flowchart Input Data Event .....	40
Gambar 4.5. Flowchart Input Data Tamu .....	41
Gambar 4.6. Flowchart Pemindaian QR Code.....	43
Gambar 4.7. Relasi Antar Tabel .....	44
Gambar 4.8. Use Case.....	47
Gambar 4.9. Diagram Class .....	52
Gambar 4.10. Activity Login .....	53
Gambar 4.11. Activity Data Event .....	55
Gambar 4.12. Activity Data Tamu .....	57
Gambar 4.13. Activitu Data Event Tamu.....	58
Gambar 4.14. Activity Scan QR dan Konfirmasi Kehadiran .....	59
Gambar 4.15. Sequence Diagram Login.....	60
Gambar 4.16. Sequence Diagram Event .....	61
Gambar 4.17. Sequence Diagram Scan QR .....	62
Gambar 4.18. Rancangan Login Admin .....	63
Gambar 4.19. Rancangan Form Event.....	63
Gambar 4.20. Rancangan Detail Event.....	64
Gambar 4.21. Rancangan Form Tamu Event.....	65
Gambar 4.22. Rancangan Tambah Tamu.....	66
Gambar 4.23. Rancangan Output(QR Code yang terkirim diemail tamu).....	67

Gambar 4.24. Koneksi Database .....	68
Gambar 4.25. Source Code Routes .....	69
Gambar 4.26. Tampilan Login Admin.....	70
Gambar 4.27. Source Code Login Admin.....	70
Gambar 4.28. Tampilan Dashboard Admin .....	71
Gambar 4.29. Source Code Dashboard Admin .....	71
Gambar 4.30. Tampilan Data Event .....	72
Gambar 4.31. Source Code Data Event .....	73
Gambar 4.32. Tampilan Tambah Event .....	73
Gambar 4.33. Source Code Tambah Event.....	74
Gambar 4.34. Tampilan Detail Event .....	74
Gambar 4.35. Source Code Detail Event .....	75
Gambar 4.36. Tampilan Tambah Tamu Baru Pada Detail Event.....	75
Gambar 4.37. Source Code Tambah Tamu Baru Pada Detail Event.....	76
Gambar 4.38. Tampilan Tambah Tamu .....	76
Gambar 4.39. Source Code Tambah Tamu .....	77
Gambar 4.40. Tampilan Data Tamu .....	77
Gambar 4.41. Source Code Data Tamu .....	78
Gambar 4.42. Tampilan Data Tamu Yang Sudah Tersimpan .....	78
Gambar 4.43. Source Code Data Tamu Yang Sudah Tersimpan.....	79
Gambar 4.44. Output (Notifikasi Email).....	80
Gambar 4.45. Source Code Output (Notifikasi Email).....	81
Gambar 4.46. Hasil Pemindaian Kehadiran Tamu .....	82
Gambar 4.47. Source Code Hasil Pemindaian Kehadiran Tamu .....	83
Gambar 4.48. Hasil Konfirmasi Kehadiran Tamu.....	83
Gambar 4.49. Source Code Hasil Konfirmasi Kehadiran Tamu .....	84



## INTISARI

Teknologi pada saat ini sudah mulai berkembang dengan sangat pesat. Banyak alat yang sudah ditemukan untuk memudahkan pekerjaan manusia, salah satunya adalah quick response code (QR code). QR code adalah salah satu kode matriks atau kode batang dua dimensi yang dibuat untuk mempermudah alat pemindai untuk menyampaikan respon dengan cepat dan menerima data dengan cepat pula. QR code dapat dimanfaatkan untuk pengelolaan Buku Tamu Digital. QR code dapat digunakan untuk membantu proses pengelolaan data dalam database Buku Tamu Digital. Penelitian ini bertujuan untuk mengetahui system kerja QR code pada Buku Tamu Digital guna membantu pengelolaan data-data dari tamu yang telah hadir, sehingga setiap tamu yang hadir dapat direkam secara akurat.

Penulis menganalisa dan merancang infrastruktur aplikasi yang dibangun dengan metode *waterfall*, dengan tahapan analisis yang dibutuhkan oleh sistem, desain atau perancangan yang meliputi sistem permodelan menggunakan metode UML dan perancangan *interface*, PHP digunakan sebagai bahasa pemrograman dan MY SQL sebagai database. Komponen utama pada sistem ini adalah QRcode yang diakses di internet sebagai scanner untuk membaca QR code yang muncul setelah data tamu diinputkan .Email untuk mengirim notifikasi dan personal computer (PC) untuk menjalankan sistem aplikasi ini.

Hasil dari pengujian menggunakan *Black Box Testing*, sistem aplikasi yang dilakukan oleh admin telah berhasil berjalan sesuai dengan rencana awal yaitu untuk membantu proses pendataan tamu agar lebih efektif dan efisien. Proses input data kedalam database dapat berjalan dengan baik, dan fitur notifikasi Email sudah berjalan sesuai rancangan. Penggunaan sistem informasi buku tamu digital menggunakan qrcode berbasis web ini mampu memfasilitasi pihak *wedding organizer* agar tidak mengalami permasalahan dalam melakukan pendataan.

Kata kunci: QRcode, My SQL, Email

## **ABSTRACT**

*Technology at this time has started to develop very rapidly. Many tools have been invented to facilitate human work, one of which is the quick response code (QR code). QR code is a matrix code or two-dimensional barcode that is designed to make it easier for a scanner to respond quickly and receive data quickly. QR codes can be used for managing Digital Guestbooks. QR codes can be used to assist the data management process in the Digital Guestbook database. This study aims to determine the working system of the QR code on the Digital Guestbook to help manage data from guests who have attended, so that each guest who is present can be recorded accurately.*

*The author analyzes and designs application infrastructure built with the waterfall method, with the analysis stages required by the system, design or design which includes modeling systems using the UML method and interface design, PHP is used as a programming language and My SQL as a database. The main component of this system is the QRcode which is accessed on the internet as a scanner to read the QR code that appears after inputting guest data. Email to send notifications and personal computers (PCs) to run this application system.*

*The results of the test using Black Box Testing, the application system carried out by the admin has successfully run according to the initial plan, which is to help the guest data collection process to be more effective and efficient. The data input process into the database can run well, and the Email notification feature has been running according to design. The use of a digital guestbook information system using a web-based qr code is able to facilitate the wedding organizer so that it does not experience problems in collecting data.*

*Keywords: QRcode, My SQL, Email*