

**APLIKASI PEMINJAMAN DAN PENGEMBALIAN BUKU
MENGUNAKAN QR CODE (*QUICK RESPONSE CODE*) BERBASIS
WEB SERVER DAN ANDROID PADA PERPUSTAKAAN (*USER*)**



LAPORAN AKHIR

**Disusun Untuk Memenuhi Syarat Menyelesaikan Pendidikan Diploma III
Pada Jurusan Teknik Elektro Program Studi Teknik Telekomunikasi
Politeknik Negeri Sriwijaya**

Oleh :

PEBRIKA ARYANI

0612 3033 0253

POLITEKNIK NEGERI SRIWIJAYA

PALEMBANG

2015

**APLIKASI PEMINJAMAN DAN PENGEMBALIAN BUKU
MENGUNAKAN QR CODE (*QUICK RESPONSE CODE*) BERBASIS
WEB SERVER DAN ANDROID PADA PERPUSTAKAAN (USER)**



**Disusun Untuk Memenuhi Syarat Menyelesaikan Pendidikan Diploma III
Pada Jurusan Teknik Elektro Program Studi Teknik Telekomunikasi
Politeknik Negeri Sriwijaya**

Oleh :

**PEBRIKA ARYANI
0612 3033 0253**

Palembang, Juli 2015

Pembimbing I

Pembimbing II

**Ir. Ibnu Ziad, M.T.
NIP. 19600516 199003 1 001**

**Sholihin, S.T., M.T.
NIP. 19740425 200112 1 001**

Mengetahui,

**Ketua Jurusan
Teknik Elektro**

**Ketua Program Studi
Teknik Telekomunikasi**

**Ir. Ali Nurdin, M.T.
NIP. 19621207 199103 1 001**

**Ciksadan, S.T., M.Kom
NIP. 19680907 199303 1 003**

MOTTO

“Tak perlu iri pada rezeki orang, Kamu tidak tahu apa yang telah diambil darinya. Tidak perlu juga sedih akan cobaan yang kamu terima, kamu tidak tahu apa yang akan diberi kepadamu.”

“Hanya karena orang lain tidak berbuat baik kepada kita, bukan berarti kita harus membalasnya dengan cara yang sama.”

Kupersembahkan untuk

- *Allah SWT*
- *Kedua Orang Tuaku
(Alm.Sutikno dan Neti Suryani),*
- *Saudara-saudaraku
(Aptino Pratama Dan Dwi
Pebriyanti)*
- *Teman-teman Seperjuangan kelas 6
TA Tahun 2015*
- *Teman-teman Seperjuangan
Teknik Telekomunikasi*
- *Almamaterku*

ABSTRAK

APLIKASI PEMINJAMAN DAN PENGEMBALIAN BUKU MENGUNAKAN QR CODE (*QUICK RESPONSE CODE*) BERBASIS WEB SERVER DAN ANDROID PADA PERPUSTAKAAN (*USER*)

(2015 : xii + 68 halaman + Daftar Gambar + Daftar Tabel + Lampiran)

**PEBRIKA ARYANI
JURUSAN TEKNIK ELEKTRO
PROGRAM STUDI TEKNIK TELEKOMUNIKASI
POLITEKNIK NEGERI SRIWIJAYA**

QR Code adalah sebuah simbol matriks yang berbentuk struktur sel yang diatur dalam bentuk kotak. Aplikasi perpustakaan menghubungkan android ke webserver menggunakan bahasa pemrograman Java, Eclipse ADT, MySQL dan PHP. Untuk membuat aplikasi perpustakaan pada android pertama-tama kita harus belajar tentang bahasa pemrograman java, Eclipse ADT, serta membuat *webhost* untuk php dan database. Setelah kita memahami dan menguasai dasar-dasar bahasa pemrograman tersebut, maka kita membuat rencana dan rancangan yang hendak kita buat pada android. Kemudian rancangan itu kita tuangkan kedalam bentuk halaman-halaman pada Android

Kata Kunci : QR Code, Android, Java, Eclipse ADT, MySQL, PHP, Webhost

ABSTRAC

THE APPLICATION OF BORROWING AND RETURNING BOOKS USING QR CODE (QUICK RESPONSE CODE)BASED ON ANDROID AND WEB SERVER IN LIBRARY (USER)

(2015 : xii + 69Page + Picture List + Table List + Attachment)

**PEBRIKA ARYANI
ELECTRICAL ENGINEERING DEPARTMENT
TELECOMUNICATION ENGINEERING STUDY PROGRAM
POLITEKNIK NEGERI SRIWIJAYA**

QR Code is a matrix symbol which looks like cell structure which the shape controlled like a box. This Library Application connected to webserver using Java program language, Eclipse ADT, MySQL, and PHP to create Library Application an Android. The first we have to study about Java program language, Eclipse ADT and also to make webhost for Php and database. After we understanding and mastering the base of the language program, then finnaly make a plan and desain of the application we will make android.and that desain we implmented into pages on Android.

Key Word: QR Code, Android, Java, Eclipse ADT, MySQL, PHP, Webhost

KATA PENGANTAR

Assalamualaikum, Wr. Wb

Puji syukur penulis ucapkan kehadiran Allah SWT yang telah melimpahkan rahmat serta karunia-Nya sehingga penulis dapat menyelesaikan laporan akhir yang berjudul “**Aplikasi Peminjaman Dan Pengembalian Buku Berbasis Android Dan Web Server Pada Perpustakaan (User)**” ini tepat pada waktunya. Laporan ini ditulis bertujuan untuk memenuhi salah satu syarat dalam menyelesaikan Pendidikan Diploma III pada jurusan Teknik Elektro Program Studi Teknik Telekomunikasi Politeknik Negeri Sriwijaya.

Dalam kesempatan ini penulis mengucapkan rasa hormat dan terimakasih sebesar-besarnya kepada :

1. Bapak Ir. Ibnu Ziad,M.T. selaku pembimbing I.
2. Bapak Sholihin,S.T.,M.T. selaku pembimbing II.

Yang telah memberikan bimbingan, pengarahan, dan nasehat kepada penulis dalam menyelesaikan Laporan Akhir ini.

Penulis juga mengucapkan terima kasih atas segala bantuan yang diberikan sehingga penulis dapat menyelesaikan studi di Politeknik Negeri Sriwijaya, kepada :

1. Allah SWT sebagai guru dari segala ilmu.
2. Bapak RD Kusumanto, S.T.,M.M., selaku Direktur Politeknik Negeri Sriwijaya.
3. Bapak Ir. Ali Nurdin, M.T., selaku Ketua Jurusan Teknik Elektro Politeknik Negeri Sriwijaya.
4. Bapak Ir. Siswandi, M.T., selaku Sekretaris Jurusan Teknik Elektro Politeknik Negeri Sriwijaya.
5. Bapak Ciksadan,ST.,M.Kom selaku Ketua Program Studi Teknik Telekomunikasi.

6. Staf-staf pengajar pada jurusan Teknik Elektro Program Studi Teknik Telekomunikasi.
7. Staf-staf Laboratorium Teknik Telekomunikasi.
8. Ayah, Ibu, dan saudara-saudaraku yang selalu mendoakan dan memberikan bantuan moril serta materil selama ini..
9. Teman-teman seperjuangan khususnya kelas 6 TA 2015 yang selalu memberikan semangat dan dukungan.
10. Almamater Politeknik Negeri Sriwijaya.

Di dalam penulisan laporan kerja praktek ini, penulis merasa masih banyak kekurangan, hal ini dikarenakan terbatasnya kemampuan dan pengetahuan yang penulis miliki. Untuk itu, segala kritik dan saran yang bersifat membangun sangat penulis harapkan sebagai perbaikan di masa datang. Akhir kata, semoga laporan ini dapat bermanfaat bagi penulis, pembaca, rekan-rekan mahasiswa dan pihak yang membutuhkan sebagai penambah wawasan dan ilmu pengetahuan.

Wassalamualaikum, Wr.Wb

Palembang, Juni 2015

Penulis

DAFTAR ISI

	Halaman
Halaman Judul	i
Lembar Pengesahan.....	ii
Motto	iii
Abstrak.....	iv
Abstrac	v
Kata Pengantar	vi
Daftar Isi	viii
Daftar Gambar	x
Daftar Tabel.....	xi
Daftar Lampiran	xii
BAB I PENDAHULUAN.....	1
1.1 Latar Belakang.....	1
1.2 Perumusan Masalah.....	2
1.3 Pembatasan Masalah	2
1.4 Tujuan.....	2
1.5 Manfaat.....	3
1.6 Metode Penulisan	3
1.7 Sistematika Penulisan.....	3
BAB II TINJAUAN PUSTAKA.....	5
2.1 Sistem Operasi	5
2.1.1 Android.....	5
2.1.2 Perkembangan Android.....	6
2.1.3 Kelebihan Android	14
2.2 Pengembangan Sistem Operasi Android	15
2.2.1 Eclipse	15
2.2.1.1 Struktur Proyek Pada Eclipse.....	17
2.2.1.2 Widget Pada Eclipse.....	18
2.2.2 Java.....	19
2.2.3 JDK (Java Development Kit)	20
2.2.4 SDK (Software Development Kit)	20
2.2.5 Java API.....	20
2.2.6 Java Virtual Machine.....	21
2.2.7 PHP.....	21
2.2.7.1 Sejarah PHP.....	21
2.2.7.2 Pengertian PHP	22
2.2.8 MySQL.....	22
2.2.8.1 Pengenalan MySQL	22
2.2.8.2 Cara Kerja MySQL	23
2.2.8.3 Kelebihan MySQL	24
2.3 QR (Quick Response) Code	25

2.3.1	Cara Penggunaan QR Code	26
2.4	Definisi Perancangan Sistem	27
2.4.1	Tahap Perencanaan Sistem	27
2.4.1.1	Flow Chart (Bagan Alir)	27
2.4.1.2	Diagram Use Case	31
2.4.1.3	Diagram Activity	32
2.5	Software Pembantu Dalam Pembuatan Aplikasi	33
2.5.1	Photoshop	33
2.5.2	Tool-Tool Pada Adobe Photoshop	34
BAB III	METODELOGI.....	36
3.1	Perangkat-Perangkat Yang Digunakan.....	36
3.1.1	Perangkat Keras Yang Digunakan.....	36
3.1.2	Perangkat Lunak Yang Digunakan.....	36
3.2	Instalasi Software	37
3.2.1	Instalasi Java.....	37
3.2.2	Instalasi Eclipse SDK.....	39
3.3	Rancangan Antar Muka Aplikasi (User).....	42
3.4	Perancangan Aplikasi Untuk Android.....	43
3.5	Flowchart Aplikasi	52
3.6	Rancang Skenario.....	53
3.6.1	Flowchart Skenario.....	53
3.6.2	Skenario Aplikasi	53
3.7	Diagram Use Case	54
3.8	Diagram Activity Peminjaman Dan Pengembalian Buku	55
3.8.1	Diagram Activity Peminjaman Buku.....	55
3.8.2	Diagram Activity Pengembalian Buku.....	57
BAB IV	PEMBAHASAN.....	59
4.1	Hasil Aplikasi Pada Android	59
4.2	Implementasi Program.....	64
4.2.1	Penyimpan Data (<i>Database</i>).....	64
4.3	Pembahasan.....	66
BAB V	KESIMPULAN DAN SARAN	68
5.1	Kesimpulan	68
5.2	Saran	68

DAFTAR PUSTAKA

LAMPIRAN

DAFTAR GAMBAR

Gambar	Halaman
2.1 Icon Android	6
2.2 Home Screen	12
2.3 Messaging	13
2.4 Dialler.....	13
2.5 Contact	13
2.6 Setting	14
2.7 Silding Drawer	14
2.8 Simbol Eclipse	16
2.9 Folder res.....	17
2.10 Icon Button Pada Eclipse	18
2.11 Logo Program Java	19
2.12 Logo PHP.....	22
2.13 Logo MySQL	23
2.14 Struktur QR Code.....	26
2.15 Tool Adobe Photoshop.....	34
3.1 Flowchart Aplikasi Peminjaman Atau Pengembalian Buku	52
3.2 Diagram Use Case Peminjaman Dan Pengembalian Buku	54
3.3 Diagram Activity Peminjaman Buku	55
3.4 Diagram Activity Pengembalian Buku	57
4.1 Letak Aplikasi Disimpan Dan Pemasangan Aplikasi Di Smartphone	59
4.2 Aplikasi Telah Terpasang Pada Smartphone	60
4.3 Tampilan Awal Aplikasi Peminjaman Dan Pengembalian Buku	60
4.4 Daftar Menu	61
4.5 Langkah Peminjaman.....	61
4.6 Langkah Pengembalian	62
4.7 Keterangan Waktu Peminjaman Buku	62
4.8 Keterangan Waktu Pengembalian Buku	63
4.9 Tampilan Awal Webserver Database.....	64
4.10 Isi Dari Folder File Manager	65
4.11 Database PHP (Isi Dari Folder Public_Html	65

DAFTAR TABEL

Tabel	Halaman
2.1 Pengembangan Sistem Operasi Android Dan Perbandingan Fitur-Fitur Berbagai Versi Android	8
2.2 Atribut Text View pada Eclipse	18
2.3 Simbol Yang Digunakan Vagan Alir Sistem	28
2.4 Simbol Yang Digunakan Bagan Alir Program.....	29
2.5 Simbol Yang Digunakan Bagan Alir Proses	30
2.6 Simbol Yang Digunakan Bagan Alir Use Case	31
2.7 Simbol Yang Digunakan Pada Diagram Activity	33

DAFTAR LAMPIRAN

Lampiran

- 1 Lembar Kesepakatan Bimbingan Laporan Akhir
- 2 Lembar Konsultasi Laporan Akhir
- 3 Lembar Rekomendasi Sidang Laporan Akhir
- 4 Lembar Revisi Laporan Akhir
- 5 Bukti Penyerahan Hasil Karya / Rancang Bangun
- 6 Koding-Koding Pada Java Eclipse ADT
- 7 Koding-koding Pada PHP Webhost