

**RANCANG BANGUN APLIKASI *COMPUTER BASED TEST* BERBASIS
WEB DI SEKOLAH DASAR NEGERI 83 PALEMBANG**



LAPORAN AKHIR

**disusun sebagai salah satu syarat menyelesaikan Pendidikan
pada Program Studi DIII Teknik Komputer Jurusan Teknik Komputer
Politeknik Negeri Sriwijaya**

OLEH:

NUR MUHAMMAD HATTA

062030700272

POLITEKNIK NEGERI SRIWIJAYA

PALEMBANG

2023

**RANCANG BANGUN APLIKASI *COMPUTER BASED TEST* BERBASIS
WEB DI SEKOLAH DASAR NEGERI 83 PALEMBANG**



OLEH:

NUR MUHAMMAD HATTA

062030700272

Palembang, Agustus 2023

Pembimbing I

Isnainy azro, M.Kom
NIP. 197310012062122007

Pembimbing II

Ikhtison Mekongga, S. T., M. Kom
NIP. 197705242000031002

Mengetahui,

Ketua Jurusan Teknik Komputer,

Azwardi, ST., M.T
NIP. 197005232005011004

**RANCANG BANGUN APLIKASI COMPUTER BASED TEST BERBASIS
WEB DI SEKOLAH DASAR NEGERI 83 PALEMBANG**

**Telah Diuji dan dipertahankan di depan dewan penguji Sidang Laporan
Tugas Akhir pada Kamis, 10 Agustus 2023**

Ketua Dewan penguji

Yulian Mirza, S.T., M.Kom
NIP. 196607121990031003

Anggota Dewan penguji

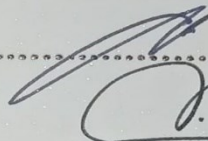
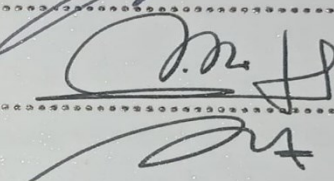
Alan Novi Tompuru, S.T., M.T
NIP. 197611082000031002

Hartati Deviana, S.T., M.Kom
NIP. 197405262008122001

Rian Rahmanda Putra, S.Kom., M.Kom
NIP. 198901252019031013

Tanda Tangan

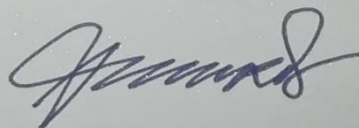

.....


.....

.....

Palembang, Agustus 2023

Mengetahui,

Ketua Jurusan,



Azwardi, S.T., M.T
NIP. 197005232005011004

	KEMENTERIAN RISET, TEKNOLOGI DAN PENDIDIKAN TINGGI POLITEKNIK NEGERI SRIWIJAYA Jalan Srijaya Negara, Palembang 30139 Telp. 0711-353414 fax. 0711-355918 Website : www.polsri.ac.id E-mail : info@polsri.ac.id	 
	SURAT PERNYATAAN BEBAS PLAGIARISME	

Nama : Nur Muhammad Hatta

NIM : 062030700272

Jurusan/Program Studi : Teknik Komputer/D-III Teknik Komputer

Judul Laporan Akhir : Rancang Bangun Aplikasi *Computer Based Test*
Berbasis *Web* di Sekolah Dasar Negeri 83
Palembang

Yang bertanda tangan dibawah ini :

Dengan ini menyatakan :

1. Laporan akhir yang saya buat dengan judul sebagaimana tersebut diatas beserta isinya merupakan hasil penelitian saya sendiri.
2. Laporan akhir tersebut bukan plagiat atau menyalin laporan akhir milik oranglain.
3. Apabila laporan ini di kemudian hari dinyatakan plagiat atau menyalin laporan akhir milik orang lain, maka saya bersedia menanggung konsekuensinya.

Demikian surat pernyataan ini saya buat dengan sebenar-benarnya untuk diketahui oleh pihak-pihak yang berkepentingan.

Palembang, Agustus 2023

Yang membuat pernyataan,



Nur Muhammad Hatta

NIM. 062030700272

MOTTO DAN PERSEMBAHAN

MOTTO:

“Hatiku tenang karena mengetahui apa yang melewatkanmu tidak akan pernah menjadi takdirku, dan apa yang ditakdirkan untukmu tidak akan pernah melewatkanmu.” –Umar bin Khattab

“Dan tidak melulu tepat waktu, hidup kadang butuh terlambat untuk menyadari kesalahpahaman yang terkadang tak sengaja diciptakan”. –Ingrid Sonya

“Aku mempunyai sebuah mimpi bahwa suatu hari, di bukit merah Georgia, putra dari seorang budak dan putra seorang majikan akan mampu duduk bersama-sama di meja persaudaraan”. –Martin Luther King

PERSEMBAHAN:

Laporan Akhir ini merupakan Pemberian dari Allah SWT dan dengan beberapa perantara laporan ini dapat di selesaikan.

Laporan ini di persembahkan kepada:

- Nabi Muhammad SAW yang telah membawa pencerahan dari zaman gelap gulita ke zaman terang benderang seperti saat ini.
- Kedua Orangtua yang senantiasa menjadi alasan tetap berjuang sampai saat ini.
- Mbak yang selalu memenuhi kebutuhan selama berkuliah.
- Keluarga besar yang selalu mensupport.
- Kepada seorang yang dulu tak percaya dan menyangka bisa sampai pada titik ini dengan keterbatasan yang ada.

ABSTRAK

RANCANG BANGUN APLIKASI *COMPUTER BASED TEST* BERBASIS *WEB* DI SEKOLAH DASAR NEGERI 83 PALEMBANG

(Nur Muhammad Hatta : 2023 : xiv + 114 Halaman + 40 Gambar + 12 Tabel)

Dalam era digital, Teknologi Informasi menjadi kebutuhan esensial, termasuk dalam dunia pendidikan. Aplikasi *Computer Based Test* (CBT) menggantikan ujian konvensional dengan ujian berbasis komputer. Namun, di SD Negeri 83 Palembang masih terdapat beberapa masalah yang perlu diatasi, seperti biaya cetak soal yang tinggi, pemborosan kertas, dan keterlambatan dalam proses penilaian. Penelitian ini bertujuan memberikan alternatif yang lebih efisien dan modern dalam proses evaluasi pembelajaran. Laporan ini akan membahas rancang bangun aplikasi CBT sebagai solusi modern dalam konteks pendidikan. Diharapkan dengan CBT masalah-masalah ini dapat diatasi dan siswa terbiasa dengan teknologi sejak dini.

Kata Kunci: Teknologi Informasi, *Computer Based Test* (CBT), evaluasi pembelajaran.

ABSTRACT

**DESIGN AND DEVELOPMENT OF A WEB-BASED COMPUTER-BASED
TEST APPLICATION AT STATE ELEMENTARY SCHOOL 83
PALEMBANG**

(Nur Muhammad Hatta : 2023 : xiv + 114 Pages + 40 Pictures + 12 Tables)

In the digital era, Information Technology is an essential need, including in the world of education. The Computer Based Test (CBT) application replaces conventional exams with computer-based exams. However, at SD Negeri 83 Palembang, there are still a number of problems that need to be addressed, such as the high costs of printing questions, wasting paper, and delays in the assessment process. This research aims to provide a more efficient and modern alternative to the learning evaluation process. This report will discuss the design of CBT applications as modern solutions in the educational context. It is hoped that with CBT, these problems can be overcome and students can get used to technology from an early age.

Keywords: *Information Technology, computer-based test (CBT), learning evaluation.*

KATA PENGANTAR

Puji dan syukur penulis panjatkan kepada Allah SWT. atas ridhonya penulis dapat melaksanakan dan menyelesaikan Laporan Akhir (LA) dengan judul **“Rancang Bangun Aplikasi *Computer Based Test* Berbasis *Web* di Sekolah Dasar Negeri 83 Palembang”**. Shalawat dan salam selalu tercurah kepada Rasulullah SAW, keluarganya, sahabatnya dan para pengikutnya hingga akhir zaman.

Tujuan penulisan laporan laporan akhir ini dibuat sebagai persyaratan untuk menyelesaikan pendidikan pada Jurusan Teknik Komputer Politeknik Negeri Sriwijaya. Sebagian bahan penulisan diambil berdasarkan hasil penelitian, observasi, dan beberapa sumber literatur yang mengandung penulisan laporan.

Pada kesempatan ini, penulis menyadari dalam menyusun laporan akhir ini banyak mendapat dukungan, bimbingan bantuan, dan kemudahan dari berbagai pihak sehingga laporan ini dapat diselesaikan . Dengan ketulusan hati, penulis menyampaikan ucapan terima kasih kepada yang terhormat :

1. Allah SWT dan Nabi Muhammad Saw atas berkah dan karunia Nya lah penulis bisa meyelesaikan laporan ini.
2. Orang tua dan saudara yang penulis cintai, yang telah memberikan doa dan restu serta dukungan yang besar terhadap penulis.
3. Bapak Dr. Ing. Ahmad Taqwa, M.T. selaku Direktur Politeknik Negeri Sriwijaya.
4. Bapak Azwardi, S.T., M.T. selaku Ketua Jurusan Teknik Komputer Politeknik Negeri Sriwijaya.
5. Bapak Yulian Mirza, S.T., M.Kom. selaku Sekretaris Jurusan Teknik Komputer Politeknik Negeri Sriwijaya.
6. Ibu Isnainy Azro S.Kom.,M.Kom selaku Dosen Pembimbing I Laporan Akhir.
7. Bapak Ikhthison Mekongga, S.T., M. selaku Dosen Pembimbing II

Laporan Akhir.

8. Bapak/Ibu Dosen Jurusan Teknik Komputer Politeknik Negeri Sriwijaya.
9. Staff administrasi Jurusan Teknik Komputer yang telah memberikan kemudahan dalam hal administrasi sehingga kami dapat menyelesaikan Laporan Akhir ini dengan lancar.
10. Ibu Risfiana Elsy, S.Pd. Selaku Kepala Sekolah Dasar Negeri 83 Palembang.
11. Bapak dan Ibu Guru serta Staff Sekolah Dasar Negeri 83 Palembang.
12. Kedua Orangtua yang selalu mensupport dalam berbagai kondisi.
13. Teman seperjuangan kelas 6cf khususnya *surender group*.
14. Teman-teman yang tidak dapat saya sebutkan satu persatu.

Semoga Allah SWT membalas segala niat baik kepada semua pihak yang telah membantu. Penulis menyadari bahwa laporan ini masih jauh dari kesempurnaan. Oleh karena itu kritik dan saran yang membangun sangat penulis harapkan sebagai bahan acuan dan perbaikan untuk penulis dalam menyempurnakan laporan ini. Penulis berharap, semoga laporan kerja Praktik ini dapat bermanfaat untuk penulis sendiri, dan para pembaca.

Palembang, Agustus 2023

Penulis

DAFTAR ISI

HALAMAN JUDUL	i
LEMBAR PERSETUJUAN.....	ii
HALAMAN PERSETUJUAN PENGUJI.....	iii
SURAT PERNYATAAN BEBAS PLAGIARISME	iv
MOTTO DAN PERSEMBAHAN	v
ABSTRAK	vi
<i>ABSTRACT</i>	vii
KATA PENGANTAR.....	viii
DAFTAR ISI.....	ix
DAFTAR GAMBAR.....	xii
DAFTAR TABEL	xiv
BAB I PENDAHULUAN.....	1
1.1 Latar Belakang	1
1.2 Rumusan Masalah.....	3
1.3 Batasan Masalah.....	3
1.4 Tujuan.....	3
1.5 Manfaat.....	3
BAB II TINJAUAN PUSTAKA	4
2.1 <i>State Of The Art</i>	4
2.2 Aplikasi	6
2.3 <i>Website</i>	6
2.3.1 <i>Website Statis</i>	6
2.3.2 <i>Website Dinamis</i>	6
2.3.3 <i>Website Interaktif</i>	7
2.4 HTML.....	7
2.5 PHP.....	7
2.6 XAMPP	7
2.7 <i>Database</i>	7
2.7.1 <i>Database Management System</i>	8

2.8	Laravel.....	8
2.9	MySQL.....	9
2.9	PhpMyAdmin.....	10
2.10	<i>Unified Modeling Language (UML)</i>	10
2.2.4	<i>Class Diagram</i>	13
2.11	Bootstrap	14
2.12	Ujian Online	15
BAB III RANCANG BANGUN		16
3.1	Perancangan Sistem.....	16
3.1.1	<i>Use Case Diagram</i>	16
3.1.2	<i>Class Diagram</i>	17
3.1.3	<i>Activity Diagram</i>	18
3.1.4	<i>Sequence Diagram</i>	24
3.1.5	<i>Database</i>	27
3.2	Perancangan Halaman <i>Website</i>	31
3.2.1	Halaman <i>Login Admin</i>	31
3.2.2	Halaman <i>Login Siswa</i>	32
3.2.3	Halaman <i>Dasboard</i>	33
3.2.4	Halaman Mata Pelajaran	33
3.2.5	Halaman Kelas	34
3.2.6	Halaman Sesi Ujian.....	34
3.2.7	Halaman Data Ujian.....	35
3.2.8	Halaman Sesi Ujian.....	35
3.2.9	Halaman Nilai	36
3.2.10	Halaman Pilihan Ujian.....	37
3.2.11	Halaman Deskripsi Ujian.....	37
3.2.12	Halaman Ujian	38
3.2.12	Halaman Hasil Ujian.....	39
BAB IV HASIL DAN PEMBAHASAN		40
4.1	Tahap Pengujian <i>Website</i>	40
4.2	Tampilan <i>Website</i>	40
4.2.1	Tampilan Halaman <i>Login</i>	40
4.2.2	Tampilan Halaman <i>Dasboard</i>	41

4.2.3	Tampilan Halaman Mata Pelajaran.....	42
4.2.4	Tampilan Halaman Kelas.....	42
4.2.5	Tampilan Halaman Siswa	43
4.2.6	Tampilan Halaman Data Ujian	43
4.2.7	Tampilan Halaman Sesi Ujian	44
4.2.8	Tampilan Halaman Laporan Nilai	45
4.2.9	Tampilan Halaman Pilihan Ujian.....	45
4.2.10	Tampilan Halaman Deskripsi Ujian.....	46
4.2.11	Tampilan Halaman Ujian.....	46
4.2.12	Tampilan Halaman Hasil Ujian	47
4.4	Hasil	47
4.5	Pembahasan.....	51
BAB V KESIMPULAN DAN SARAN.....		52
5.1	Kesimpulan.....	52
5.1	Saran.....	52
DAFTAR PUSTAKA.....		53

DAFTAR GAMBAR

Gambar 3. 1 diagram waterfall	16
Gambar 3. 2 use case diagram	17
Gambar 3. 3 class diagram.....	17
Gambar 3. 4 Activity diagram login siswa	18
Gambar 3. 5 Activity diagram deskripsi ujian	20
Gambar 3. 6 Activity diagram mulai ujian	21
Gambar 3. 7 Activity diagram halaman hasil ujian	23
Gambar 3. 8 sequence diagram login.....	24
Gambar 3. 9 sequence diagram mata pelajaran	24
Gambar 3. 10 sequence diagram kelas.....	25
Gambar 3. 11 sequence diagram siswa	25
Gambar 3. 12 sequence diagram ujian.....	26
Gambar 3. 13 sequence diagram sesi ujian	26
Gambar 3. 14 sequence diagram nilai.....	27
Gambar 3. 15 gambar rancangan form login admin	32
Gambar 3. 16 gambar rancangan form login siswa	32
Gambar 3. 17 gambar rancangan halaman dashboard	33
Gambar 3. 18 gambar rancangan halaman mata pelajaran	33
Gambar 3. 19 gambar rancangan halaman kelas	34
Gambar 3. 20 gambar rancangan halaman siswa	35
Gambar 3. 21 gambar rancangan halaman data ujian	35
Gambar 3. 22 gambar rancangan halaman sesi ujian.....	36
Gambar 3. 23 gambar rancangan halaman nilai.....	36
Gambar 3. 24 gambar rancangan halaman pilihan ujian.....	37
Gambar 3. 25 gambar rancangan halaman deskripsi ujian	38
Gambar 3. 26 gambar rancangan halaman ujian.....	38
Gambar 3. 27 gambar rancangan halaman hasil ujian	39
Gambar 4. 1 Tampilan Halaman Login Admin	40
Gambar 4. 2 Tampilan Login Siswa	41
Gambar 4. 3 Tampilan Halaman Dashboard.....	41
Gambar 4. 4 Tampilan Halaman Mata Pelajaran.....	42

Gambar 4. 5 Tampilan Halaman Kelas.....	42
Gambar 4. 6 Tampilan Halaman Siswa	43
Gambar 4. 7 Tampilan Halaman Data Ujian	44
Gambar 4. 8 Halaman Sesi Ujian.....	44
Gambar 4. 9 Tampilan Halaman Laporan Nilai.....	45
Gambar 4. 10 Tampilah Halaman Pilihan Ujian.....	45
Gambar 4. 11 Tampilan Halaman Deskripsi Ujian.....	46
Gambar 4. 12 Tampilan Halaman Ujian	46
Gambar 4. 13 Tampilan Halaman Hasil Ujian.....	47

DAFTAR TABEL

Tabel 2. 1 Notasi-notasi pada UML.....	11
Tabel 2. 2 Simbol-simbol pada Activity Diagram.....	12
Tabel 2. 3 simbol-simbol class diagram	14
Tabel 3. 1 Tabel User.....	28
Tabel 3. 2 Tabel Student	28
Tabel 3. 3 Tabel Lessons	29
Tabel 3. 4 Tabel Calsrooms.....	29
Tabel 3. 5 Tabel Exam.....	29
Tabel 3. 6 Tabel Session	30
Tabel 3. 7 Tabel Answer.....	30
Tabel 3. 8 Tabel Grades	31
Tabel 4. 1 Pengujian Black Box	48