



**PERANCANGAN SISTEM INFORMASI UJIAN PENERIMAAN
CALON KARYAWAN BERBASIS COMPUTER BASED TEST (CBT)
PADA PT. SETIAJAYA MOBILINDO DEPOK**

Tugas Akhir

Disusun Oleh :

ABDUL AZIZ 1510501019

UNIVERSITAS PEMBANGUNAN NASIONAL "VETERAN" JAKARTA

FAKULTAS ILMU KOMPUTER

PROGRAM STUDI DIII - SISTEM INFORMASI

2019



**PERANCANGAN SISTEM INFORMASI UJIAN PENERIMAAN
CALON KARYAWAN BERBASIS COMPUTER BASED TEST (CBT)
PADA PT. SETIAJAYA MOBILINDO DEPOK**

Tugas Akhir

Diajukan Sebagai Salah Satu Syarat Untuk Memperoleh Gelar

Ahli Madya Komputer

Disusun Oleh :

ABDUL AZIZ 1510501019

UNIVERSITAS PEMBANGUNAN NASIONAL "VETERAN" JAKARTA

FAKULTAS ILMU KOMPUTER

PROGRAM STUDI DIII – SISTEM INFORMASI

2019

PERNYATAAN ORISINALITAS

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

Nama : Abdul Aziz

NRP : 1510501019

Tanggal : 11 Januari 2019

Bilamana di kemudian hari ditemukan ketidaksesuaian dengan pernyataan saya ini, maka saya bersedia dituntut dan diproses sesuai dengan ketentuan yang berlaku.

Jakarta, 11 Januari 2019

Yang Menyatakan,



(Abdul Aziz)

**PERNYATAAN PERSETUJUAN PUBLIKASI TUGAS AKHIR
UNTUK KEPENTINGAN AKADEMIS**

Sebagai civitas akademik Universitas Pembangunan Nasional “Veteran” Jakarta,
saya yang bertanda tangan di bawah ini

Nama : Abdul Aziz

NRP : 1510501019

Fakultas : Ilmu Komputer

Program Studi : Sistem Informasi

Demi pembangunan ilmu pengetahuan, menyetujui untuk memberikan kepada Universitas Pembangunan Nasional “Veteran” Jakarta Hak Bebas Royalti Non eksklusif (*Non – exclusive Royalti Free Right*) atas karya ilmiah saya yang berjudul:

**PERANCANGAN SISTEM INFORMASI UJIAN
PENERIMAAN CALON KARYAWAN BERBASIS
COMPUTER BASED TEST (CBT) PADA PT. SETIAJAYA
MOBILINDO DEPOK**

Beserta perangkat yang ada (jika diperlukan). Dengan Hak Bebas Royalti ini Universitas Pembangunan Nasional “Veteran” Jakarta berhak menyimpan, mengalihmedia/formatkan, mengelola, dalam bentuk pangkalan data (database), merawat, dan mempublikasikan Tugas Akhir saya selama tetap mencantumkan nama saya sebagai penulis/pencipta dan sebagai pemilik Hak Cipta. Demikian pernyataan ini saya buat dengan sebenarnya.

Dibuat di : Jakarta

Pada tanggal : 11 Januari 2019

Yang telah menyatakan,



(Abdul Aziz)

PENGESAHAN

Tugas Akhir diajukan oleh :


Nama : Abdul Aziz

NRP : 1510501019

Program Studi : DIII - Sistem Informasi

Judul Tugas Akhir : Perancangan Sistem Informasi Ujian Penerimaan Calon Karyawan Berbasis Computer Based Test (CBT) Pada PT Setiajaya Mobilindo Depok

Telah berhasil dipertahankan di hadapan Tim Penguji dan diterima sebagai bagian persyaratan yang diperlukan untuk memperoleh gelar Ahli Madya Komputer pada Program Studi Sistem Informasi, Fakultas Ilmu Komputer, Universitas Pembangunan Nasional "Veteran" Jakarta.



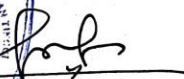
Kraugusteeliana, M.Kom. MM.

Penguji Utama



Anita Muliawati, S.Kom., MTI.

Penguji Lembaga



Dr. Ermatita, M.Kom.

Dekan



Tri Rahayu, S.Kom., MM.

Pembimbing



M. Bawu Wibisono, S.Kom., MM.

Ketua Program Studi

Ditetapkan di : Jakarta

Tanggal Ujian : 11 Januari 2019

**PERANCANGAN SISTEM INFORMASI UJIAN
PENERIMAAN CALON KARYAWAN BERBASIS
COMPUTER BASED TEST (CBT) PADA PT.SETIAJAYA
MOBILINDO DEPOK**

(Studi Kasus di PT.Setiajaya Mobilindo,Kota Depok)

Abdul Aziz

ABSTRAK

Dalam era teknologi informasi saat ini, kebutuhan akan ketersediaan suatu aplikasi sistem informasi sangat diinginkan oleh sebagian besar perusahaan, ditambah lagi dengan teknologi yang berkembang begitu pesat. Misalnya pada departemen HRD PT. Setiajaya Mobilindo yang salah satu fungsinya adalah merekrut karyawan. Salah satu tahapan perekrutan karyawan adalah sesi tes masuk calon karyawan. Permasalahan yang timbul ialah dimana sistem tes selama ini masih bersifat (konvensional) artinya tes dilakukan dengan menggunakan kertas dan alat tulis dengan istilah sekarang Paper Based Test (PBT), PBT yang dilakukan saat ini banyak terdapat masalah/kendala seperti rawannya penyimpanan naskah soal, kerusakan soal atau lembar jawaban saat pengerjaan, penilaian yang masih dilakukan secara manual serta membutuhkan banyak tenaga dan waktu. Jadi ujian dengan PBT kurang efektif dan efisien. Untuk mencegah terjadinya hal tersebut penulis ingin menerapkan teknologi informasi (computer) sebagai salah satu media yang digunakan untuk ujian atau tes disebut dengan sistem Computer Based Test (CBT). Dengan penerapan sistem CBT diharapkan mampu menjawab kekurangan ujian konvensional. Ujian atau tes ini sudah berbasis web dimana bahasa yang digunakan adalah bahasa pemrograman PHP dan MySQL dengan aplikasi xampp serta Sublime Text 3 sebagai tools untuk mengkodungnya.

Kata Kunci : Computer-based Test, *php, xampp*

**INFORMATION SYSTEM DESIGNING FOR ADMISSION OF
EMPLOYEES CANDIDATE BASED ON COMPUTER BASED
TEST (CBT) IN PT. SETIAJAYA MOBILINDO DEPOK
(Case Study at PT.Setiajaya Mobilindo, Depok City)**

Abdul Aziz

ABSTRACT

In the current era of information technology, need for an information menu system desired by most companies, coupled with rapidly developing technology. Example in the HRD department of PT. Setiajaya Mobilindo, whose function is to recruit employees. One of the stages of employee recruitment is a prospective employee entrance test session. The problem that arises is that the thesis system is still used (conventional) by using paper and stationery with the term now Paper Based Test (PBT), PBT is currently carried out many problems that are similar to management problems. questions or answer sheets during work, printing is still done manually and requires a lot of energy and time. So the PBT exam is less effective and efficient. To enable things to be desired to use information technology (computer) as one of the media used to test or use a Computer Based Test (CBT) system. With the implementation of the CBT system, it is expected to be able to answer people who do not have conventional examinations. This test or test is web-based, which is PHP and MySQL with the xampp and Sublime Text 3 applications as a tool for coding.

Keywords : *Computer-based Test, php, xampp*

PRAKATA

Puji Syukur penulis panjatkan kehadirat Allah Subhanahu wa Ta'ala karena berkat rahmat dan anugerahNya penulis dapat menyusun laporan Tugas Akhir ini sampai selesai tepat pada waktunya. Penulisan laporan Tugas Akhir ini adalah untuk memenuhi persyaratan dalam memperoleh gelar Diploma 3 studi Sistem Informasi Fakultas Ilmu Komputer Universitas Pembangunan Nasional “Veteran” Jakarta dengan judul **“PERANCANGAN SISTEM INFORMASI UJIAN PENERIMAAN CALON KARYAWAN BERBASIS COMPUTER BASE TEST (CBT) PADA PT. SETIAJAYA MOBILINDO DEPOK”**.

Pada kesempatan ini penulis menyampaikan ucapan terima kasih dan rasa hormat kepada semua pihak atas bimbingan dan pengarahan yang telah diberikan kepada penulis selama penyusunan tugas akhir ini. Penulis ingin menyampaikan terima kasih, terutama kepada :

1. **Dr. Ermatita, M.Kom**, selaku Dekan Fakultas Ilmu Komputer Universitas Pembangunan Nasional “Veteran” Jakarta.
2. **M. Bayu Wibisono, S.Kom., MM.** selaku Ketua Program Studi Diploma Tiga Universitas Pembangunan Nasional “Veteran” Jakarta.
3. **Tri Rahayu, S.Kom., MM.** selaku dosen pembimbing Tugas Akhir penulis pada Fakultas Ilmu Komputer Universitas Pembangunan Nasional “Veteran” Jakarta.
4. Seluruh pihak yang terlibat dalam kelancaran pembuatan laporan Tugas Akhir ini dan belum dapat disebutkan di atas, Penulis ucapkan terima kasih.

Akhir kata penulis berharap semoga laporan Tugas Akhir ini dapat bermanfaat untuk semua pihak khususnya para mahasiswa/i Fakultas Ilmu Komputer Universitas Pembangunan Nasional “Veteran” Jakarta.

Jakarta, 11 Januari 2019

Penulis

DAFTAR ISI

HALAMAN JUDUL	i
PERNYATAAN ORISINALITAS.....	ii
PERNYATAAN PERSETUJUAN PUBLIKASI TUGAS AKHIR	iii
PENGESAHAN	iv
ABSTRAK	v
ABSTRACT	vi
PRAKATA	vii
DAFTAR ISI.....	viii
DAFTAR TABEL	xiii
DAFTAR GAMBAR.....	xiv
DAFTAR SIMBOL	xvii
BAB 1 PENDAHULUAN	1
1.1 Latar Belakang.....	1
1.2 Permasalahan.....	2
1.3 Batasan Masalah.....	3
1.4 Tujuan Penulisan	3
1.5 Manfaat Penelitian.....	4
1.6 Luaran yang Diharapkan	4
1.7 Sistematika Penulisan.....	4
BAB 2 LANDASAN TEORI	6
2.1 Sistem Informasi.....	6
2.1.1 Sistem.....	6
2.1.2 Informasi	6
2.1.3 Sistem Informasi	6
2.1.4 Konsep Dasar Sistem Informasi.....	6
2.2 Computer Based Test (CBT).....	6
2.3 Sistem Basis Data.....	7
2.3.1 Database Management System (DBMS)	7
2.3.2 My Structured Query Language (MySQL)	7
2.4 Xampp	7
2.5 Apache.....	8
2.6 HyperText Markup Language (HTML)	8

2.7 Asynchronous JavaScript and XMLHttpRequest (AJAX)	8
2.8 jQuery	8
2.9 Javascript	9
2.10 PHP: Hypertext Preprocessor (PHP)	9
2.11 Cascading Style Sheet (CSS)	9
2.12 Bootstrap	9
2.13 Metode <i>Waterfall</i>	9
2.14 Unified Model Language (UML)	10
2.14.1 Use Case Diagram	10
2.14.2 Activity Diagram	11
2.14.3 Sequence Diagram	11
2.14.4 Class Diagram	11
2.15 Informasi	11
2.15.1 Kualitas Informasi	11
2.16 Web	13
2.17 Analisis Sistem	13
2.18 Pieces	13
2.19 Notepad++	13
2.20 Black Box Testing	14
2.21 Review Penelitian Terdahulu	14
BAB 3 METODOLOGI PENELITIAN	17
3.1 Tahap Penelitian	17
3.1.1 Alur Penelitian	17
3.2 Waktu dan Tempat Penelitian	19
3.3 Alat dan Bahan Penelitian	19
3.4 Jadwal Kegiatan	20
BAB 4 ANALISIS DAN PERANCANGAN	21
4.1 Profil Perusahaan	21
4.1.1 visi dan misi	22
4.1.2 Struktur Organisasi PT. SETIAJAYA MOBILINDO	23
4.1.3 Tugas dan Fungsi HRD	23
4.2 Analisis Sistem Berjalan	23
4.2.1 Analisis Dokumen	24
4.2.1.1 Dokumen Input	24
4.2.1.2 Dokumen Output	24
4.2.1.3 Dokumen Simpanan	25

4.2.2	Analisis Proses Prosedur.....	25
4.2.2.1	Deskripsi Aktor.....	25
4.2.2.2	Use Case Sistem Berjalan.....	26
4.2.2.3	Deskripsi Use Case.....	27
4.2.2.4	Activity Diagram Sistem Berjalan.....	28
4.2.3	Identifikasi Masalah dengan PIECES.....	31
4.2.4	Masalah Pokok.....	33
4.2.5	Penyelesaian Masalah.....	33
4.3	Rancangan Sistem Usulan.....	34
4.4	Perancangan Sistem Usulan.....	34
4.4.1	Analisis Dokumen.....	34
4.4.1.1	Dokumen Input.....	34
4.4.1.2	Dokumen Output.....	35
4.4.1.3	Dokumen Simpanan.....	35
4.4.2	Analisis Aliran Data dengan UML.....	36
4.4.3	Use Case Diagram.....	36
4.4.3.1	Deskripsi Aktor Sistem Usulan.....	36
4.4.3.2	Use Case Diagram Login.....	38
4.4.3.3	Use Case Diagram Sistem Aplikasi CBT.....	39
4.4.3.4	Deskripsi Narasi Use Case.....	40
4.4.4	Activity Diagram.....	42
4.4.4.1	Activity Diagram Login.....	42
4.4.4.2	Activity Diagram Menu Beranda.....	43
4.4.4.3	Activity Diagram Menu Profil.....	43
4.4.4.4	Activity Menu Halaman Admin.....	44
4.4.4.5	Activity Diagram Menu Penjadwalan.....	45
4.4.4.6	Activity Diagram Menu Peserta Tes.....	46
4.4.4.7	Activity Diagram Menu User.....	47
4.4.4.8	Activity Diagram Menu Departemen.....	48
4.4.4.9	Activity Diagram Menu Departemen Tes.....	49
4.4.4.10	Activity Diagram Menu Halaman Operator.....	50
4.4.4.11	Activity Diagram Menu Tes pada Operator.....	51
4.4.4.12	Activity Diagram Menu Peserta Tes pada Operator.....	52
4.4.4.13	Activity Diagram Menu Penanggung Jawab Tes.....	53
4.4.4.14	Activity Diagram Menu Tes pada Penanggung Jawab Tes.....	54
4.4.4.15	Activity Diagram Menampilkan Soal.....	56

4.4.4.16	Activity Diagram Mengerjakan Soal	57
4.4.5	Sequence Diagram	58
4.4.5.1	Sequence Diagram Halaman Login	58
4.4.5.2	Sequence Diagram Menu Beranda.....	59
4.4.5.3	Sequence Diagram Menu Profil.....	60
4.4.5.4	Sequence Diagram Menu Penjadwalan.....	61
4.4.5.5	Sequence Diagram Menu Peserta Tes.....	62
4.4.5.6	Sequence Diagram Menu User	63
4.4.5.7	Sequence Diagram Menu Departemen.....	64
4.4.5.8	Sequence Diagram Menu Departemen Tes.....	65
4.4.5.9	Sequence Diagram Menu Tes Operator	66
4.4.5.10	Sequence Diagram Menu Peserta Tes Operator.....	67
4.4.5.11	Sequence Diagram Manajemen Soal	68
4.4.5.12	Sequence Diagram Nilai	69
4.4.5.13	Sequence Diagram Menampilkan Soal	70
4.4.5.14	Sequence Diagram Mengerjakan Soal	71
4.4.6	Class Diagram Sistem Aplikasi CBT	72
4.5	Rancangan Kode.....	73
4.6	Rancangan Database.....	75
4.7	Rancangan Jaringan.....	78
4.7.1	Semi Online	78
4.8	Rancangan Interface	79
4.8.1	Halaman Login.....	79
4.8.2	Halaman Admin	81
4.8.3	Menu Beranda.....	82
4.8.4	Menu Penjadwalan pada Admin	83
4.8.5	Menu Peserta Tes pada Admin	84
4.8.6	Menu User pada Admin	85
4.8.7	Menu Departemen pada Admin	86
4.8.8	Menu Departemen Tes pada Admin	87
4.8.9	Menu Tes pada Operator.....	88
4.8.10	Menu Peserta Tes pada Operator	89
4.8.11	Menu Tes pada Penanggung Jawab Tes (HRD Manager)	90
4.8.12	Menu Beranda Peserta CBT.....	91
4.8.13	Halaman Detail Tes.....	91
4.8.14	Halaman Petunjuk.....	92

4.8.15	Halaman Soal Tes	93
4.9	Pengujian Sistem	94
BAB 5	PENUTUP.....	98
5.1	Kesimpulan.....	98
5.2	Saran.....	98
DAFTAR PUSTAKA	99
RIWAYAT HIDUP		
LAMPIRAN		

DAFTAR TABEL

Table 2.1 Review Penelitian Terdahulu	15
Table 3.1 Tahap Penelitian.....	20
Table 4.1 Dokumen Input	24
Table 4.2 Dokumen Output.....	24
Table 4.3 Dokumen Simpanan.....	25
Table 4.4 Deskripsi Aktor	25
Table 4.5 Dokumen Input	34
Table 4.6 Dokumen Output.....	35
Table 4.7 Dokumen Simpanan.....	35
Table 4.8 Deskripsi Aktor Sistem Usulan.....	36
Table 4.9 Tabel user.....	75
Table 4.10 Tabel departemen.....	75
Table 4.11 Tabel peserta	75
Table 4.12 Tabel tes	76
Table 4.13 Tabel Departemen Tes	76
Table 4.14 Tabel Soal	77
Table 4.15 Tabel nilai	77
Table 4.16 Tabel Pengujian Sistem.....	95

DAFTAR GAMBAR

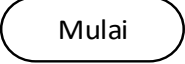


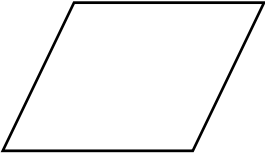

Gambar 2.1 Metode Waterfall (Sommerville , 2012)	10
Gambar 3.1 Alur Penelitian.....	17
Gambar 4.1 Struktur Organisasi.....	23
Gambar 4.2 Usecase Sistem Berjalan	26
Gambar 4.3 Aktivitas Persiapan Tes	28
Gambar 4.4 Aktivitas Melaksanakan Tes	29
Gambar 4.5 Aktivitas Koreksi Lembar Jawaban	29
Gambar 4.6 Aktivitas Membuat Resume	30
Gambar 4.7 Aktivitas Laporan	30
Gambar 4.8 Use Case Diagram Login	38
Gambar 4.9 Use Case Diagram Sistem Aplikasi CBT pada Sistem Usulan	39
Gambar 4.10 Activity Diagram Login	42
Gambar 4.11 Activity Diagram Menu Beranda	43
Gambar 4.12 Activity Diagram Menu Profil	43
Gambar 4.13 Menu Halaman Admin	44
Gambar 4.14 Activity Diagram Menu Penjadwalan	45
Gambar 4.15 Activity Diagram Menu Peserta Tes	46
Gambar 4.16 Activity Diagram Menu User	47
Gambar 4.17 Activity Diagram Menu Departemen	48
Gambar 4.18 Activity Diagram Menu Departemen Tes	49
Gambar 4.19 Activity Diagram Menu Halaman Operator	50
Gambar 4.20 Activity Diagram Menu Tes pada Operator	51
Gambar 4.21 Activity Diagram Menu Pesrta Tes pada Operator	52
Gambar 4.22 Activity Diagram Menu Penanggung Jawab Tes	53
Gambar 4.23 Activity Diagram Soal.....	54
Gambar 4.24 Activity Diagram Nilai.....	55
Gambar 4.25 Activity Diagram Menampilkan Soal	56
Gambar 4.26 Activity Diagram Mengerjakan Soal.....	57
Gambar 4.27 Sequence Diagram Halaman Login.....	58
Gambar 2.28 Sequence Diagram Menu Beranda	59
Gambar 4.29 Sequence Diagram Menu Profil	60

Gambar 4.30 Sequence Diagram Menu Penjadwalan.....	61
Gambar 4.31 Sequence Diagram Menu Peserta Tes	62
Gambar 4.32 Sequence Diagram Menu User.....	63
Gambar 4.33 Sequence Diagram Menu Departemen.....	64
Gambar 4.34 Sequence Diagram Menu Departemen Tes	65
Gambar 4.35 Sequence Diagram Menu Tes Operator	66
Gambar 4.36 Sequence Diagram Menu Peserta Tes Operator.....	67
Gambar 4.37 Sequence Diagram Soal	68
Gambar 4.38 Sequence Diagram Nilai.....	69
Gambar 4.39 Sequence Diagram Menampilkan Soal	70
Gambar 4.40 Sequence Diagram Mengerjakan Soal	71
Gambar 4.41 Class Diagram Sistem Usulan	72
Gambar 4.42 Struktur Jaringan Semi Online	78
Gambar 4.43 Form Login User pada Halaman Login	79
Gambar 4.44 Form Login Peserta Tes pada Halaman Login.....	80
Gambar 4.45 Halaman Admin	81
Gambar 4.46 Menu Beranda	82
Gambar 4.47 Menu Penjadwalan pada Admin	83
Gambar 4.48 Form tambah dan edit Tes.....	83
Gambar 4.49 Menu Peserta Tes pada Admin.....	84
Gambar 4.50 Form tambah dan edit Peserta Tes	84
Gambar 4.51 Menu User pada Admin	85
Gambar 4.52 Form tambah dan edit User	85
Gambar 4.53 Menu Departemen pada Admin	86
Gambar 4.54 Form tambah dan edit Departemen	86
Gambar 4.55 Menu Departemen Tes pada Admin.....	87
Gambar 4.56 Form edit Departemen Tes	87
Gambar 4.57 Menu Tes pada Operator	88
Gambar 4.58 Menu Peserta Tes pada Operator	89
Gambar 4.59 Menu Tes pada Penanggung Jawab Tes.....	90
Gambar 4.60 Menu Beranda Peserta CBT	91
Gambar 4.61 Halaman Detail Tes	91


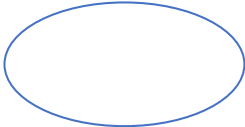

Gambar 4.62 Halaman Petunjuk	92
Gambar 4.63 Halaman Soal Tes	93

DAFTAR SIMBOL

1. Flowchart

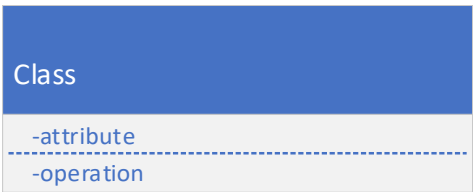

No	Gambar	Nama	Keterangan
1		Terminator	Untuk memulai suatu program
2		Garis Alir	Digambarkan untuk menggambarkan suatu alir data
3		Proses	Suatu simbol yang menunjukkan setiap pengolahan yang dilakukan oleh komputer
4		Input - Output	Untuk memasukkan data ataupun menunjukkan hasil dari suatu proses
5		Terminator	Untuk mengakhiri suatu program

2. Use Case Diagram

No	Notasi	Simbol	Deskripsi
1	Aktor		Aktor menggambarkan orang, sistem atau eksternal entitas yang menyediakan atau menerima informasi dari sistem
2	Usecase		Use case digambarkan sebagai lingkaran elips dengan nama use case dituliskan didalamnya. Use case berfungsi untuk menunjukkan proses yang terjadi dalam sistem
3	Association		<i>Association</i> digunakan untuk menggambarkan bagaimana aktor terlibat dalam use case. <i>Association</i> digambarkan

			dengan sebuah garis yang menghubungkan antara aktor dengan Use Case
--	--	--	---

3. Class Diagram

No	Notasi	Simbol	Deskripsi
1	Kelas (Class)		Menunjukkan <i>class – class</i> yang dibangun berdasarkan proses-proses sebelumnya
2	Pesan (Message)		Menunjukkan hubungan antara <i>class</i> pada diagram <i>class</i>