

**APLIKASI PENDAFTARAN DAN SELEKSI CALON
MAHASISWA BARU BERBASIS CBT DENGAN PENERAPAN METODE
WEB *ENGGENERING* DI IKEST MUHAMMADIYAH PALEMBANG**



TUGAS AKHIR

**Disusun Untuk Memenuhi Syarat Tugas Akhir
Diploma IV Pada Jurusan Manajemen Informatika
Politeknik Negeri Sriwijaya**

Oleh:

**MAYANG ANGGITA PUTRI
061940832961**

**PROGRAM STUDI DIV MANAJEMEN INFORMATIKA
JURUSAN MANAJEMEN INFORMATIKA
POLITEK NIK NEGERI SRWIJAYA
2023**



KEMENTERIAN PENDIDIKAN, KEBUDAYAAN,
RISET, DAN TEKNOLOGI

POLITEKNIK NEGERI SRIWIJAYA

Jalan Srijaya Negara Bukit Besar - Palembang 30139 Telepon (0711) 353414

Laman : <http://polsri.ac.id> Pos El : info@polsri.ac.id

LEMBAR PENGESAHAN LAPORAN TUGAS AKHIR (TA)

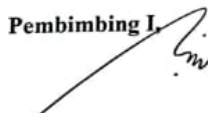
Nama : Mayang Anggita Putri
NPM : 061940832961
Jurusan : Manajemen Informatika
Program Studi : DIV Manajemen Informatika
Judul Laporan Tugas Akhir : Aplikasi Pendaftaran Dan Seleksi Calon Mahasiswa Baru Berbasis CBT Dengan Penerapan Metode *Web Enggenering* Di IkesT Muhammadiyah Palembang

Telah diujikan pada Ujian Laporan Tugas Akhir, tanggal 18 Agustus 2023
Dihadapan Tim Penguji Jurusan Manajemen Informatika
Politeknik Negeri Sriwijaya


Tim Pembimbing :

Palembang, Agustus 2023

Pembimbing I,


Rika Sadariawati, S.E., M.Si
NIP 197709182001122001

Pembimbing II,


Leni Novianti, S.Kom., M.Kom
NIP 197710312002122003

Mengetahui,
Ketua Jurusan
Manajemen Informatika


Dr. Indri Ariyanti, SE., M.Si
NIP 197206032008012008

Motto dan Persembahan

Motto :

“Meningkatkan derajat orang-orang yang beriman dan berilmu”
pengetahuan.”

(Q.S Al-Mujadah 11)

“Menuntut Ilmu adalah Takwa. Menyampaikan Ilmu adalah Ibadah.
Mengulang-ulang Ilmu adalah Zikir. Mencari Ilmu adalah Jihad.”

-Abu Hamid Al Ghazali-

Persembahan :

- Allah SWT yang telah memberikan kekuatan, kesabaran, serta kelancaran dalam menyusun Tugas Akhir.
- Kedua Orang Tuaku yang selalu memberikan semangat dan bimbingan sampai saat ini.
- Dosen Pembimbing yang telah senantiasa sabar dalam membimbingku.
- Sahabat-sahabatku yang telah memberikan dorongan dan motivasi dalam menjalani proses penyusunan Tugas Akhir.

ABSTRAK

Pendaftaran dan CBT merupakan tahapan seleksi Penerimaan Mahasiswa Baru yang dilaksanakan IKesT MP dalam menjaring mahasiswa baru pada setiap program studi sesuai kebutuhan kuota. Dengan segala keunggulan yang dimiliki oleh IKesT Muhammadiyah Palembang, diperlukannya sebuah solusi agar proses dapat dikenal dan sebagai sumber yang berfungsi untuk meningkatkan layanan kampus serta memenuhi kebutuhan informasi, dengan tujuan efisiensi dan efektifitas pengajaran, penelitian, dan pengabdian kepada masyarakat, Di antara layanan yang diselenggarakan oleh kampus adalah PMB (Penerimaan Mahasiswa Baru). penulis akan memecahkan masalah dengan membuat media aplikasi pendaftaran sehingga dapat memberikan kemudahan bagi para calon mahasiswa untuk meningkatkan layanan kampus dan memenuhi kebutuhan informasi PMB (Penerimaan Mahasiswa Baru). Data-data calon mahasiswa yang mendaftar di IKesT MP berdasarkan hasil pengujian penggunaan metode HOT FIT pada sistem pendaftaran mahasiswa berbasis CBT pada IKesT Muhammadiyah Palembang provinsi Sumatera Selatan yang menggunakan teknik pengujian black box testing dapat disimpulkan bahwa pengujian dinyatakan berhasil. sistem pendaftaran mahasiswa berbasis CBT pada IKesT Muhammadiyah Palembang telah selesai dibuat dengan menggunakan metode pengembangan *Web Engginer*. Aplikasi ini berbasis Website yang berguna untuk pendaftaran mahasiswa baru di Institut Ilmu Kesehatan dan Teknologi Muhammadiyah Palembang, ini dibuat menggunakan bahasa pemrograman PHP (Hypertext Preprocessor), Sublime Text sebagai software editor, dan MySQL untuk database, di dalam aplikasi ini terdapat proses inputan dengan mengisi biodata, serta menghasilkan hasil ujian calon mahasiswa baru jalur CBT di IKesT Muhammadiyah Palembang.

Kata Kunci : *Penerimaan Mahasiswa Baru, CBT, Web enggining, Human Organozation Technology.*

ABSTRACT

Registration and CBT are the selection stages for New Student Admissions carried out by IkesT MP in capturing new students in each study program according to quota requirements. With all the advantages possessed by IKesT Muhammadiyah Palembang, a solution is needed so that the process can be recognized and as a resource that functions to improve campus services and meet information needs, with the aim of efficiency and effectiveness of teaching, research, and community service, Among the services provided by campus is PMB (New Student Acceptance). the author will solve the problem by making registration application media so that it can make it easy for prospective students to improve campus services and meet the information needs of PMB (New Student Acceptance). Data on prospective students who register at IkesT MP based on the results of testing using the HOT FIT method on the CBT-based student registration system at IKesT Muhammadiyah Palembang, South Sumatra province using the black box testing technique, it can be concluded that the test was declared successful. CBT-based student registration system at IKesT Muhammadiyah Palembang has been completed using the Web Engineer development method. This website-based application is useful for registering new students at the Muhammadiyah Palembang Institute of Health Sciences and Technology, this is made using the PHP (Hypertext Preprocessor) programming language, Sublime Text as a software editor, and MySQL for the database, in this application there is an input process by filling out biodata, as well as producing the results of the CBT test for prospective new students at IkesT Muhammadiyah Palembang.

Keywords: *New Student Admissions, CBT, Web engineering, Human Organization Technology.*

KATA PENGANTAR



Alhamdulillah puji dan syukur penulis panjatkan kepada Allah SWT, karena berkat rahmat dan hidayah-Nya, penulis dapat menyelesaikan Laporan Tugas Akhir yang berjudul **“Aplikasi Pendaftaran dan Seleksi Calon Mahasiswa Baru Berbasis CBT Dengan Penerapan Metode Web *Enggining* di IkesT Muhammadiyah Palembang”** ini dengan tepat waktu dan tanpa ada halangan yang berarti.

Selama menyelesaikan Laporan Tugas Akhir ini penulis banyak sekali mendapat bantuan, bimbingan, dan petunjuk dari berbagai pihak, maka dalam kesempatan ini penulis ingin mengucapkan terima kasih kepada :

1. Kedua orang tuaku dan saudaraku yang senantiasa memberikan doa, semangat, serta dukungan terbaik kepada saya.
2. Bapak Dr. Ing Ahmad Taqwa, M.T. selaku Direktur Politeknik Negeri Sriwijaya.
3. Bapak Carlos RS, S.T., M.T. selaku Wakil Direktur I Politeknik Negeri Sriwijaya.
4. Ibu Nelly Masnila, S.E, M.Si, AK. selaku Wakil Direktur II Politeknik Negeri Sriwijaya.
5. Bapak Ahmad Zamheri, S.T., M.T. selaku Wakil Direktur III Politeknik Negeri Sriwijaya.
6. Bapak Drs. Zakaria, M.Pd. selaku Pembantu Wakil IV Politeknik Negeri Sriwijaya.
7. Ibu Indri Ariyanti, S.E., M.Si. selaku Ketua Jurusan Manajemen Informatika Politeknik Negeri Sriwijaya.
8. Bapak Meivi Kusnandar, S.Kom, M.Kom. selaku Sekretaris Jurusan Manajemen Informatika Politeknik Negeri Sriwijaya.
9. Ibu Rika Sadariawati, S.E., M.Si selaku Kepala Program Studi DIV Manajemen Informatika Informatika Politeknik Negeri Sriwijaya.

10. Ibu Rika Sadariawati, SE.,M.Si. selaku dosen pembimbing I yang telah memberikan bimbingan, bantuan, dan arahan kepada saya dalam penyusunan Laporan Tugas Akhir.
11. Ibu Leni Novianti, S.Kom.,M.Kom. selaku dosen pembimbing II yang telah memberikan bimbingan, bantuan, dan arahan kepada saya dalam penyusunan Laporan Tugas Akhir
12. Semua Dosen dan Staf Administrasi Jurusan Manajemen Informatika Politeknik Negeri Sriwijaya.
13. Seluruh anggota dan staff pada IkesT Muhammadiyah Palembang.
14. Teman-teman seperjuangan kelas 8 MIO jurusan Manajemen Informatika.
15. Sahabat-sahabatku yang telah memberikan dukungan, motivasi, dan semangat kepada saya serta semua pihak yang telah membantu dalam penyelesaian Laporan Tugas Akhir.

Dalam pembuatan Laporan Tugas Akhir ini tentunya masih terdapat banyak kesalahan dan kekurangan baik cara penulisan dan penyampaiannya. Oleh karena itu penulis sangat mengharapkan kritik dan saran yang sifatnya membangun guna memperbaiki pembuatan laporan pada masa yang akan datang. Semoga laporan ini membawa manfaat dan berguna bagi banyak orang khususnya mahasiswa jurusan Manajemen Informatika Politeknik Negeri Sriwijaya dan semoga Allah SWT memberikan balasan yang baik kepada semua pihak yang telah membantu penulis dalam menyelesaikan Laporan Tugas Akhir ini. Aamiin.

Palembang, Agustus 2023

Penulis

DAFTAR ISI

LEMBAR PENGESAHAN.....	ii
MOTTO	iii
ABSTRAK.....	iv
ABSTRACT	v
KATA PENGANTAR.....	vi
DAFTAR ISI.....	viii
DAFTAR GAMBAR.....	xii
DAFTAR TABEL	xiii
BAB I PENDAHULUAN	1
1.1 Latar Belakang	1
1.2 Rumusan Masalah	3
1.3 Batasan Masalah	3
1.4 Tujuan Dan Manfaat	4
1.4.1 Tujuan Penelitian	4
1.4.2 Manfaat	4
1.5 Metodologi Penelitian	4
1.5.1 Lokasi Pengumpulan data waktu pelaksanaan.....	4
1.5.2 Metode Pengumpulan Data.....	5
1.6 Lokasi Kegiatan	6

1.7 Sistematika Penulisan.....	6
BAB II TIJAUAN PUSTAKA.....	8
2.1 Teori Umum	8
2.1.1 Pengertian sistem	8
2.2.2 Pengertian Informasi	8
2.1.3 Pengertian Komputer.....	8
2.1.4 Pengertian Perangkat Lunak (Software).....	9
2.1.5 Pengertian Basis Data.....	9
2.2 Teori Judul.....	9
2.2.1 Pengertian Aplikasi	9
2.2.2 Pengertian Monitoring.....	9
2.2.3 Pengertian Verifikasi.....	10
2.2.4 Pengertian Website.....	10
2.2.5 Pengetian Penerimaan Mahasiswa Baru (PMB).....	10
2.2.6 Seleksi Penerimaan Mahasiwa Baru (PMB).....	11
2.2.7 Pengertian CBT.....	12
2.2.8 Bentuk-bentuk CBT	13
2.2.9 Tahapan Pelaksanaan CBT	14
2.3 Teori Khusus.....	15
2.3.1 Pengertian Kamus Data	15
2.3.2 Pengertian Data Flow Diagram.....	16
2.3.3 Pengertian Flow Chart1	18

2.3.4 Pengertian Entity Relationship Diagram	19
2.4 Teori Program.....	20
2.4.1 Pengertian HTML	20
2.4.1.1 Struktur Penulisan HTML	21
2.4.2 Sekilas tentang PHP	22
2.4.2.1 Pengertian PHP	22
2.4.2.2 Menggunakan PHP.....	23
2.4.3 Pengertian CSS	23
2.4.4 Sekilas Bootstrap.....	24
2.4.4.1 Pengertian Bootstrap	24
2.4.5 Sekilas Tentang XAMPP.....	24
2.4.5.1 Pengertian Tabel XAMPP	25
2.4.6 Sekilas Tentang MySql	25
2.4.6.1 Pengertian Mysql	25
2.4.7 Sekilas Tentang Subline Text	26
2.4.7.1 Pengertian Subline Text.....	26
BAB III METODOLOGI PENELITIAN	27
3.1 Gambaran Umum Institut.....	27
3.1.1 Institut Ilmu Kesehatan dan Teknologi MP.....	27
3.1.2 Visi Misi dan Tujuan.....	28
3.1.2.1 Visi	28
3.1.2.2 Misi	30
3.2.1.3 Tujuan	30
3.1.3 Struktur organisasi	32

3.2 Tempat dan waktu penelitian	33
3.3 Alat dan bahan penelitian	33
3.3.1 Alat penelitian	33
3.3.2 Bahan penelitian	34
3.4 Tahap Penelitian	34
3.4.1 Tahap perumusan masalah	3
3.4.2 Tahapan pengumpulan data	34
3.4.3 Rancangan penelitian	35
3.5 Analisis system berjalan	36
3.6 Metode Pengembang system	36
3.6.1 Metode Web Enggenering	36
3.6.2 Metode HOT FIT	39
BAB IV HASIL DAN PEMBAHASAN.....	49
4.1 Pemodelan Bisnis	49
4.1.1 Analisis Kebutuhab Fungsional	49
4.1.2 Analisa Kebutuhan Non-Fungsional	49
4.1.3 Deskripsi Umum Sistem	50
4.2 Pemodelan Data	51
4.2.1 Diagram Konteks	51
4.2.2 Data Flow Diagram	52
4.2.3 Entity Relationship Diagram	53
4.2.4 Flowchart Admin	53

4.2.5 Flowchart BAAK	54
4.2.6 Flowchart Camaba	54
4.3 Pemodelan Proses	55
4.3.1 Perancangan DataBase	55
4.3.2 Perancangan Antarmuka Pengguna	58
4.4 Pembentukan Aplikasi	61
4.5 Pengujian	69
4.5.1 Hasil Pengujian Black Box	69
4.6 Pembahasan	71
BAB V KESIMPULAN DAN SARAN	72
5.1 Kesimpulan	72
5.2 Saran	72
DAFTAR PUSTAKA	73
LAMPIRAN	75

DAFTAR GAMBAR

Gambar 2.1 Logo PHP	22
Gambar 2.2 Logo Bootstrap.....	24
Gambar 2.3 Logo XAMPP	24
Gambar 2.4 Logo MySQL.....	25
Gambar 2.5 Logo Subline Text.....	26
Gambar 3.1 Struktur Organisasi IKest Muhammadiyah Palembang	32
Gambar 3.2 Tahapan Rancangan Penelitian	35
Gambar 3.3 Tahapan Metode Rekayasa Web.....	37
Gambar 4.1 Gambaran Umum Aplikasi	50
Gambar 4.2 Diagram Konteks	51
Gambar 4.3 Data Flow Diagram Level Zero	52
Gambar 4.4 Entity Relationship Diagram	53
Gambar 4.5 Flowchart Admin	53
Gambar 4.6 Flowchart Baik	54
Gambar 4.7 Flowchart Camaba	54
Gambar 4.8 Perancangan Tampilan Login	58
Gambar 4.9 Perancangan Tampilan Beranda.....	59
Gambar 4.10 Perancangan Tampilan Menu Pendaftaran	59
Gambar 4.11 Perancangan Tampilan Data Soal	60
Gambar 4.12 Perancangan Tampilan Data Soal	60

Gambar 4.13 Tampilan Landing Page.....	61
Gambar 4.14 Tampilan Data Pendaftaran	62
Gambar 4.15 Tampilan Data Sekolah	62
Gambar 4.16 Tampilan Login Baik	63
Gambar 4.17 Tampilan Login Camaba	63
Gambar 4.18 Tampilan Ujian	64
Gambar 4.19 Tampilan Login Admin	64
Gambar 4.20 Tampilan Dashbord	65
Gambar 4.21 Tampilan Data Pendaftaran	65
Gambar 4.22 Tampilan Data Soal.....	66
Gambar 4.23 Tampilan Verifikasi.....	66
Gambar 4.24 Tampilan Pendaftar Reject	67
Gambar 2.25 Tampilan Data Mahasiswa	67
Gambar 2.26 Tampilan Ekspor Data Mahasiswa.....	68
Gambar 2.27 Tampilan Ekspor Data Pendaftar Reject	68

DAFTAR TABEL

Tabel 2.1 Simbol-simbol pada Kamus Data	15
Tabel 2.2 Simbol-simbol dalam Data Flow Diagram (DFD)	16
Tabel 2.3 Simbol-simbol pada Flowchart	18
Tabel 2.4 Simbol-simbol pada Entity Relationship Diagram (ERD).....	19
Tabel 2.5 Bentuk Pembuka PHP.....	23
Tabel 3.1 Rentang Penilaian Rata-rata.....	40
Tabel 3.2 Hasil Kuisisioner	41
Tabel 4.1 Tabel User	55
Tabel 4.2 Tabel Pendaftaran	56
Tabel 4.3 Tabel Soal	56
Tabel 4.4 Tabel Tes Camaba	57
Tabel 4.5 Tabel Tes Camaba	58
Tabel 4.6 Tabel Pengujian	69
Tabel 4.7 Tabel Hasil Pengujian Login	70
Tabel 4.8 Hasil Pengujian Pendaftaran calon mahasiswa	70
Tabel 4.9 Hasil Pengujian Data Soal.....	71
Tabel 4.10 Pengujian Laporan.....	71