

TUGAS AKHIR

**RANCANG BANGUN SISTEM INFORMASI
MANAJEMEN SANGGAR KESENIAN MENGGUNAKAN
METODE FAST DENGAN KONSEP PROGRESIVE
WEBSITE APPS**



Oleh :
Muhammad Awaldi Narawangsa Nugroho
1461800068

**PROGRAM STUDI INFORMATIKA
FAKULTAS TEKNIK
UNIVERSITAS 17 AGUSTUS 1945 SURABAYA
2022**

TUGAS AKHIR
RANCANG BANGUN SISTEM INFORMASI MANAJEMEN
SANGGAR KESENIAN MENGGUNAKAN METODE FAST
DENGAN KONSEP PROGRESIVE WEBSITE APPS

Diajukan sebagai salah satu syarat untuk memperoleh gelar
Sarjana Komputer di Program Studi Informatika



Oleh :

Muhammad Awaldi Narawangsa Nugroho

1461800068

PROGRAM STUDI INFORMATIKA
FAKULTAS TEKNIK
UNIVERSITAS 17 AGUSTUS 1945 SURABAYA
2022

FINAL PROJECT
DESIGN AND DEVELOPMENT OF ARTS MANAGEMENT
INFORMATION SYSTEM USING FAST METHOD WITH
PROGRESIVE WEBSITE APPS CONCPET

Prepared as partial fulfilment of the requirement for the degree of
Sarjana Komputer at Informatics Department



By :

Muhammad Awaldi Narawangsa Nugroho

1461800068

INFORMATICS DEPARTMENT
FACULTY OF ENGINEERING
UNIVERSITAS 17 AGUSTUS 1945 SURABAYA
2022

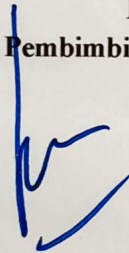
**PROGRAM STUDI INFORMATIKA
FAKULTAS TEKNIK
UNIVERSITAS 17 AGUSTUS 1945 SURABAYA**

LEMBAR PENGESAHAN TUGAS AKHIR

Nama : Muhammad Awaldi Narawangsa Nugroho
NBI : 1461800068
Prodi : S-1 Informatika
Fakultas : Teknik
Judul : Rancang Bangun Sistem Informasi Manajemen Sanggar
Kesenian Menggunakan Metode Fast Dengan Konsep
Progressive Website Apps

Mengetahui / Menyetujui

Dosen Pembimbing I

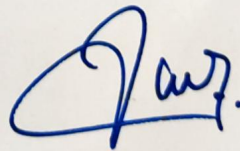


Luvia Friska Narulita, S.ST.,M.T.
NPP. 20460.15.0653



Dr. Ir. H.Sajiyo, M.Kes., IPU.
NPP. 20410.90.0197

**Ketua Program Studi Informatika
Universitas 17 Agustus 1945
Surabaya**



Aidil Primasetya Armin, S.ST.,
M.T
NPP. 20460.16.0700

PERNYATAAN KEASLIAN DAN PERSETUJUAN PUBLIKASI TUGAS AKHIR

Saya yang bertanda tangan dibawah ini

Nama : Muhammad Awaldi Narawangsa Nugroho
NBI : 1461800068
Fakultas/Program Studi : Teknik/Informatika
Judul Tugas Akhir : Rancang Bangun Sistem Informasi Manajemen Sanggar
Kesenian Menggunakan Metode Fast Dengan Konsep
Progressive Website Apps

Menyatakan dengan sesungguhnya bahwa:

1. Tugas Akhir dengan judul diatas bukan merupakan tiruan atau duplikasi dari Tugas Akhir yang sudah dipublikasikan dan atau pernah dipakai untuk mendapatkan gelar Sarjana Teknik di lingkungan Universitas 17 Agustus 1945 Surabaya maupun di perguruan tinggi atau instansi manapun. Kecuali bagian yang sumber informasinya dicantumkan sebagaimana mestinya.
2. Tugas Akhir dengan judul diatas bukan merupakan plagiarism, pencurian hasil karya milik orang lain, hasil kerja orang lain untuk kepentingan saya karena hubungan material maupun non-material, ataupun segala tugas akhir saya secara orisinal dan otentik.
3. Demi pengembangan ilmu pengetahuan, saya memberikan hak cipta Tugas Akhir ini kepada Universitas 17 Agustus 1945 Surabaya untuk menyimpan, mengalih media / 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.
4. Pernyataan ini saya buat dengan kesadaran sendiri dan tidak atas tekanan ataupun paksaan dari pihak manapun demi menegakkan integritas akademik di institusi ini dan bila kemudian hari diduga kuat ada ketidaksesuaian antara fakta dengan kenyataan ini, saya bersedia diproses oleh tim Fakultas yang dibentuk untuk melakukan verifikasi, dengan sanksi terberat berupa pembatalan kelulusan/kesarjanaan.



Surabaya, 3 Juli 2022

Muhammad Awaldi Narawangsa Nugroho

1461800068



UNIVERSITAS
17 AGUSTUS 1945
SURABAYA

BADAN PERPUSTAKAAN
Jl. Semolowaru 45 Surabaya
Tlp. 031 593 1800 (ex.311)
Email : perpus@untag-sby.ac.id

**LEMBAR PERNYATAAN PERSETUJUAN PUBLIKASI
KARYA ILMIAH UNTUK KEPENTINGAN AKADEMIS**

Sebagai sivitas akademik Universitas 17 Agustus 1945 Surabaya,
saya yang bertanda tangan di bawah ini :

Nama : MUHAMMAD AWADI NARAWANGSA NUBROHO
NBI : 1961800068
Fakultas : Teknik
Program Studi : Informatika
Jenis Karya : Tugas Akhir/Skripsi/Tesis/Disertasi/Laporan Penelitian/Makalah

Demi perkembangan ilmu pengetahuan, saya menyetujui untuk
memberikan kepada Badan Perpustakaan Universitas 17 Agustus
1945 Surabaya **Hak Bebas Royalti Noneklusif (Nonexclusive
Royalty-Free Right)**, atas karya saya yang berjudul :

RANCANG BANGUN SISTEM INFORMASI MANAJEMEN
SANGGAR KESENIAN MENGGUNAKAN METODE FAST
DENGAN KONSEP PROGRESIVE WEBSITE APPS

Dengan **Hak Bebas Royalti Noneklusif (Nonexclusive Royalty-
Free Right)**, Badan Perpustakaan Universitas 17 Agustus 1945
Surabaya berhak menyimpan, mengalihkan media atau
memformatkan, mengolah dalam bentuk pangkalan data (database),
merawat, mempublikasikan karya ilmiah saya selama tetap tercantum

Dibuat di : Universitas 17 Agustus 1945 Surabaya
Pada Tanggal : 23-09-2022

Yang Menyatakan,



(M. AWADI . N. NUBROHO)

Halaman ini sengaja dikosongkan

KATA PENGANTAR

Puji syukur kepada Tuhan Yang Maha Esa dan Yang Maha kuasa yang senantiasa melimpahkan Rahmat dan Karunia-Nya sehingga penulis dapat menyelesaikan Tugas Akhir yang berjudul “RANCANG BANGUN SISTEM INFORMASI MANAJEMEN SANGGAR KESENIAN MENGGUNAKAN METODE FAST DENGAN KONSEP PROGRESIVE WEBSITE APPS” sebagai salah satu syarat untuk menyelesaikan studi dan mendapatkan gelar Sarjana Komputer di Program Studi Informatika Universitas 17 Agustus 1945 Surabaya.

Selain itu, penulis juga mengucapkan terima kasih kepada pihak-pihak berikut ini:

1. Kedua orang tua dan keluarga saya yang telah memberikan dukungan dan doa selama pembuatan tugas akhir.
2. Ibu Luvia Friska Narulita, S.ST., MT., selaku dosen pembimbing yang telah meluangkan waktu dan tenaga serta pikiran untuk membantu serta mengarahkan dalam penyusunan tugas akhir.
3. Ibu Yusrida Muflihah, S.Kom., M.Kom., selaku dosen wali yang telah membimbing dan mengarahkan saya selama studi Untag Surabaya ini.
4. Bapak Aidil Primasetya Armin S.ST., MT, selaku Ketua Prodi Teknik Informatika Universitas 17 Agustus 1945 Surabaya.
5. Semua pihak yang tidak dapat disebutkan satu per satu yang telah dengan tulus ikhlas memberikan doa dan motivasi sehingga dapat menyelesaikan tugas akhir ini.

Halaman ini sengaja dikosongkan

DAFTAR ISI

LEMBAR PENGESAHAN TUGAS AKHIR	i
PERNYATAAN KEASLIAN DAN PERSETUJUAN PUBLIKASI TUGAS AKHIR	iii
KATA PENGANTAR	v
ABSTRAK	vii
ABSTRACT	ix
DAFTAR ISI.....	xi
DAFTAR GAMBAR.....	xiii
DAFTAR TABEL.....	xv
BAB 1 PENDAHULUAN.....	1
1.1. Latar Belakang	1
1.2. Perumusan Masalah.....	2
1.3. Batasan Masalah.....	2
1.4. Tujuan Penelitian.....	2
1.5. Manfaat Penelitian.....	3
BAB 2 KAJIAN PUSTAKA DAN DASAR TEORI.....	5
2.1. Kajian Pustaka.....	5
2.2. Dasar Teori.....	10
2.2.1 Kesenian.....	10
2.2.2 Sistem Informasi	10
2.2.3 Sistem Informasi Manajemen	11
2.2.4 Unified Modeling Language (UML).....	11
2.2.5 Balsamiq Mockup	12
2.2.6 PostgreSQL.....	12
2.2.7 PHP	13
2.2.8 Laravel	13
2.2.9 Visual Studio Code	13
2.2.10 Progressive Website Apps (PWA).....	13
2.2.11 Framework For Application System Thinking (FAST).....	14

BAB 3 METODOLOGI PENELITIAN	15
3.1. Bahan dan Perangkat Penelitian.....	15
3.2. Objek Penelitian	15
3.3. Tahapan Penelitian	16
3.3.1 Teknik Pengumpulan Data.....	16
3.4. Metode Perancangan Perangkat Lunak.....	16
3.4.1 Scope Definition	16
3.4.2 Problem Analysis	20
3.4.3 Requirement Analysis	20
3.4.4 Logical Design	23
3.4.5 Decision Analysis	35
3.4.6 Physical Design.....	35
3.4.7 Construction and Testing	36
3.4.8 Installation and Delivery	36
3.5. Skenario Pengujian.....	36
BAB 4 HASIL DAN PEMBAHASAN	39
4.1. Hasil Rancangan Sistem.....	39
4.1.1 Admin Sistem ARTI	39
4.1.2 ARTI	42
4.2. Konfigurasi PWA Pada Sistem	53
4.3. Optimasi Progressive Website Apps.....	54
4.4. Pengujian Black Box.....	57
BAB 5 PENUTUP.....	63
5.1. Kesimpulan	63
5.2. Saran.....	63
DAFTAR PUSTAKA	65
LAMPIRAN.....	69

DAFTAR GAMBAR

Gambar 3.1 Alur Metode Fast	16
Gambar 3.2 Flowchart Sistem Informasi	24
Gambar 3.3 Use Case Diagram User dan Admin Sanggar	25
Gambar 3.4 Use Case Diagram Admin Sistem.....	25
Gambar 3.5 Use Case Diagram User Guest.....	26
Gambar 3.6 Activity Diagram User Guest	26
Gambar 3.7 Activity Diagram User.....	27
Gambar 3.8 Activity Diagram Admin Sanggar	27
Gambar 3.9 Activity Diagram Admin Sistem	28
Gambar 3.10 Sequence Diagram User Guest	28
Gambar 3.11 Sequence Diagram User Login dan Register	29
Gambar 3.12 Sequence Diagram User Melihat Tampilan.....	29
Gambar 3.13 Sequence Diagram User Meminjam Barang Sanggar.....	29
Gambar 3.14 Sequence Diagram Admin Sanggar Login dan Register ..	30
Gambar 3.15 Sequence Diagram Admin Sanggar Menambahkan Data. 30	30
Gambar 3.16 Sequence Diagram Memverifikasi Peminjaman Barang ..	31
Gambar 3.17 Sequence Diagram Admin Sistem	31
Gambar 3.18 Entity Relationship Diagram.....	32
Gambar 3.19 Mockup Login User dan Admin Sanggar	32
Gambar 3.20 Mockup Home	33
Gambar 3.21 Mockup Peminjaman Barang.....	33
Gambar 3.22 Mockup Register User	34
Gambar 3.23 Mockup Register Admin Sanggar.....	34
Gambar 3.24 Mockup Dashboard Admin Sanggar.....	35
Gambar 3.25 Mockup Dashboard Admin Sistem.....	35
Gambar 4.1 Halaman Data Sanggar	39
Gambar 4.2 Halaman Data Pengguna.....	40
Gambar 4.3 Halaman Data Iklan	40
Gambar 4.4 Halaman Tambah Iklan.....	41
Gambar 4.5 Halaman Edit Iklan	41
Gambar 4.6 Halaman Kategori	41
Gambar 4.7 Halaman Tambah Kategori	42
Gambar 4.8 Halaman Home	43
Gambar 4.9 Halaman Login	43
Gambar 4.10 Halaman Login Dengan Username atau Password Salah .	44
Gambar 4.11 Halaman Login Jika Akun Sanggar Dinon-aktifkan.....	44
Gambar 4.12 Halaman Utama Admin Sanggar	44
Gambar 4.13 List Barang Admin Sanggar	45

Gambar 4.14 Halaman Tambah Barang	45
Gambar 4.15 Halaman Edit Barang.....	46
Gambar 4.16 List Media.....	46
Gambar 4.17 Halaman Tambah Media.....	47
Gambar 4.18 Halaman Detail Media	47
Gambar 4.19 Halaman Edit Media	47
Gambar 4.20 List Event.....	48
Gambar 4.21 Halaman Unggah Jadwal Event.....	48
Gambar 4.22 Halaman Edit Jadwal Event.....	49
Gambar 4.23 Halaman Kategori Sanggar	49
Gambar 4.24 Halaman Profil Sanggar.....	50
Gambar 4.25 List Barang.....	50
Gambar 4.26 Halaman Media Detail untuk User dan Guest	50
Gambar 4.27 Halaman Katalog Peminjaman	51
Gambar 4.28 Halaman Peminjaman	51
Gambar 4.29 Halaman Detail Event.....	51
Gambar 4.30 Halaman Data Peminjaman.....	52
Gambar 4.31 Halaman Data Peminjaman Setelah Disetujui	52
Gambar 4.32 Halaman Laporan Data Peminjaman	52
Gambar 4.33 Tampilan Manifest.json	53
Gambar 4.34 Tampilan Master.Blade.PHP	53
Gambar 4.35 Icon Download PWA.....	54
Gambar 4.36 Install Aplikasi Admin Sistem.....	54
Gambar 4.37 Aplikasi Admin Sistem ARTI.....	54
Gambar 4.38 Mengenalisa Halaman Pemuatan Sistem	55
Gambar 4.39 Hasil Analisa Pemuatan Sistem	55
Gambar 4.40 Hasil Performance Fast Realiable.....	55
Gambar 4.41 Hasil Sistem Menandakan Installable Sistem.....	56
Gambar 4.42 Hasil Sistem Ketika Digunakan Pada Perangkat Mobile..	56
Gambar 4.43 Hasil PWA Optimized	57

DAFTAR TABEL

Tabel 2.1 Kajian Pustaka	6
Tabel 3.1 Perangkat Keras dan Perangkat Lunak yang Digunakan.....	15
Tabel 3.2 Kerangka PIECES	17
Tabel 3.3 Kebutuhan Fungsional	21
Tabel 3.4 Kebutuhan Non Fungsional	23
Tabel 3.5 Pengujian Hipotesa	36
Tabel 4.1 Pengujian Role User	57
Tabel 4.2 Pengujian Role Admin Sanggar	58
Tabel 4.3 Pengujian Role Admin Sistem.....	61

Halaman ini sengaja dikosongkan

DAFTAR LAMPIRAN

Lampiran 1. Lembar Hasil Pengujian Black Box.....	69
---	----

ABSTRAK

Nama : Muhammad Awaldi Narawangsa Nugroho
Program Studi : Informatika
Judul : Rancang Bangun Sistem Informasi Manajemen Sanggar
Kesenian Menggunakan Metode Fast Dengan Konsep
Progressive Website Apps

Kesenian merupakan sebuah wadah untuk menyampaikan sebuah informasi yang dikemas sedemikian rupa agar dapat diterima oleh pihak yang diinginkan. Namun yang matang agar dapat berjalan dengan lancar. Sebuah sanggar kesenian yang baik tentunya juga harus mengikuti perkembangan jaman agar memudahkan dalam melakukan segala aktivitas dalam sanggar tersebut. Seperti penulisan data sanggar yang masih menggunakan buku besar sebagai penyimpanan data, proses peminjaman barang sanggar yang menggunakan WA, maupun mengenalkan sanggar dari sebatas relasi yang dimiliki sehingga kurang efektif serta efisien bagi sanggar kesenian.

Oleh karena itu penulis ingin merancang sebuah sistem informasi manajemen bagi sanggar kesenian agar memudahkan bagi sanggar kesenian. Pada penelitian ini penulis menggunakan metode FAST (Framework for the Application of System Thinking) dalam perancangan sistem ini. Dalam tahapan FAST terdapat kerangka PIECES untuk meneliti kebutuhan serta permasalahan apa saja bagi sanggar kesenian. Lalu penggunaan konsep PWA (Progressive Website Apps) pada sistem ini agar dapat diinstal oleh pengguna pada komputer maupun ponsel pintar milik mereka.

Kata Kunci : Sistem Informasi Manajemen, Sanggar Kesenian, FAST, PIECES, PWA

Halaman ini sengaja dikosongkan

ABSTRACT

Name : Muhammad Awaldi Narawangsa Nugroho
Department : Informatics
Title : Studio Management Information System Design
Art Using the Fast Method With Concepts
Progressive Website Apps

Art is a place to convey information that is packaged in such a way that it can be accepted by the desired party. But mature enough to run smoothly. A good art studio, of course, must also keep up with the times to make it easier to carry out all activities in the studio. Such as writing studio data that still uses ledgers as data storage, the process of borrowing studio goods using WA, as well as introducing studios from the limited relationship they have so that they are less effective and efficient for art studios.

Therefore, the author wants to design a management information system for art studios to make it easier for art studios. In this study, the author uses the FAST (Framework for the Application of System Thinking) method in designing this system. In the FAST stage, there is a PIECES framework to examine the needs and problems for art studios. Then use the PWA (Progressive Website Apps) concept on this system so that users can install it on their computers or smart phones.

Keywords: Management Information System, Art Studio, FAST, PIECES, PWA