

---

## **SISTEM INFORMASI MANAJEMEN SANGGAR KESENIAN MENGUNAKAN METODE FRAMEWORK FOR THE APPLICATION OF SYSTEM THINKING DENGAN KONSEP PROGRESIVE WEBSITE APPS**

Muhammad Awaldi Narawangsa Nugroho<sup>1</sup> Luvia Friska Narulita<sup>2</sup>

Teknik Informatika, Fakultas Teknik, Universitas 17 Agustus 1945 Jl. Semolowaru No. 45,

Surabaya, Indonesia

Email : wldngrh@gmail.com<sup>1</sup> luvia@untag-sby.ac.id<sup>2</sup>

### **Abstrak**

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

### **Abstract**

*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

## **1. PENDAHULUAN**

Kesenian merupakan sebuah wadah untuk menyampaikan sebuah informasi yang dikemas sedemikian rupa agar dapat diterima oleh pihak yang diinginkan (Ali, 2020). Dengan seiring berkembangnya teknologi, sanggar kesenian juga harus mengikuti adanya perkembangan tersebut. Namun banyak sanggar kesenian yang menuliskan data inventaris yang mereka miliki menggunakan buku besar sehingga tidak jarang terjadi kelalaian dalam urusan pendataan inventaris yang dimiliki oleh

sanggar kesenian sehingga dapat berakibat fatal jika dilakukan secara terus-menerus tanpa mereka sadari (Huda and Amalia, 2020).

Dan juga beberapa sanggar kesenian ketika ingin mengadakan sebuah pertunjukan atau pameran, tak jarang beberapa sanggar saling meminjam barang satu sama lain agar memudahkan dalam pelaksanaan pertunjukan ataupun pameran tersebut. Namun, peminjaman barang masih menggunakan sosial media berupa WA sehingga selain data yang rawan akan hilang tentunya memakan waktu yang tidak sedikit. Para peminjam harus mencari nomor WA dari bagian peminjaman sanggar yang diinginkan, lalu menanyakan barang yang dipinjam apakah tersedia atau tidak dalam sanggar tersebut. Dalam penelitian ini, penulis tidak hanya ingin mengatasi permasalahan yang dialami oleh sanggar kesenian, namun juga ingin menyatukan sanggar kesenian kedalam suatu wadah sistem informasi manajemen sanggar kesenian agar meningkat solidaritas sanggar kesenian yang ada di Surabaya. Tentunya akan memberi kesempatan bagi sanggar yang masih terbilang kecil agar lebih mudah dikenali khususnya oleh sanggar kesenian yang lain.

Dalam perancangan sistem informasi manajemen ini penulis menggunakan metode FAST (Framework for the Application of System Thinking) untuk menganalisa aneka kebutuhan yang akan dibutuhkan dalam sistem informasi ini. Metode FAST merupakan sebuah kerangka kerja yang bisa dikatakan cukup fleksibel untuk berbagai jenis proyek dan strategi yang sedang dikerjakan. Selanjutnya penulis akan menggunakan konsep PWA (Progressive Website App) pada sistem informasi ini untuk optimasi pada website sehingga memberikan pengalaman layaknya penggunaan aplikasi mobile kepada pengguna. Penggunaan PWA selain untuk optimasi pada website juga diharap dapat memudahkan pengguna untuk mengakses sistem informasi manajemen sanggar kesenian dengan sebuah website yang dapat di instalasi pada komputer maupun ponsel. penggunaan *smartphone* sudah melekat pada masyarakat dalam kehidupan sehari-hari sehingga perlu adanya perkembangan dalam sebuah sistem informasi manajemen yang dapat diakses dengan menggunakan ponsel pintar (Timbowo, 2016).

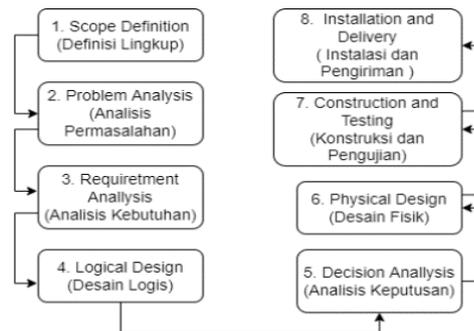
Tujuan penelitian ini adalah merancang sistem informasi manajemen sanggar kesenian dengan menggunakan metode FAST agar dapat menganalisa kebutuhan sistem sesuai yang diharapkan serta menerapkan konsep PWA agar dapat mengetahui hasil optimasi penggunaan PWA pada sistem informasi manajemen sanggar kesenian. Seperti penelitian Hidayat and Samihardjo (2020) tentang perancangan sebuah sistem inventaris menggunakan metode FAST (The Framework Of Application System Thinking). Penelitian tersebut bertujuan untuk membantu PT. Whoto Indonesia Sejahtera selaku perusahaan yang bergerak dalam bidang pemasaran dan distribusi produk skincare. Penggunaan metode FAST dalam penelitian tersebut bertujuan untuk mengkaji segala kebutuhan dalam perancangan sistem informasi tersebut nantinya, agar dapat berjalan dengan lancar serta sesuai dengan yang dibutuhkan oleh perusahaan tersebut.

Penelitian yang dilakukan oleh Taufik (2021) tentang sebuah sistem inventaris di perusahaan UD. Berkah Jaya selaku perusahaan yang bergerak dalam bidang usaha dagang makanan dan minuman. Penelitian ini mengatasi permasalahan tersebut dengan merancang sebuah sistem informasi inventaris menggunakan metode FAST untuk mengkaji permasalahan yang ada agar dapat

berjalan sesuai yang dibutuhkan oleh perusahaan tersebut. Penelitian yang dilakukan oleh Shandi (2019) tentang sebuah sistem informasi pencatatan persediaan barang di perangkat daerah kota bandung. Adapun dalam penelitian ini menggunakan konsep PWA (Progressive Website Apps) agar meminimalisir gangguan ketika sistem informasi tersebut mengalami kendala internet yang sedang tidak stabil. Penelitian yang dilakukan oleh Nugroho et al. (2017) tentang sebuah sistem informasi yang memiliki fungsi untuk memonitoring perkebunan khususnya perkebunan minyak sawit. Penelitian menggunakan konsep PWA agar dapat digunakan oleh para karyawan baik digunakan melalui ponsel maupun desktop.

## 2. METODE PENELITIAN

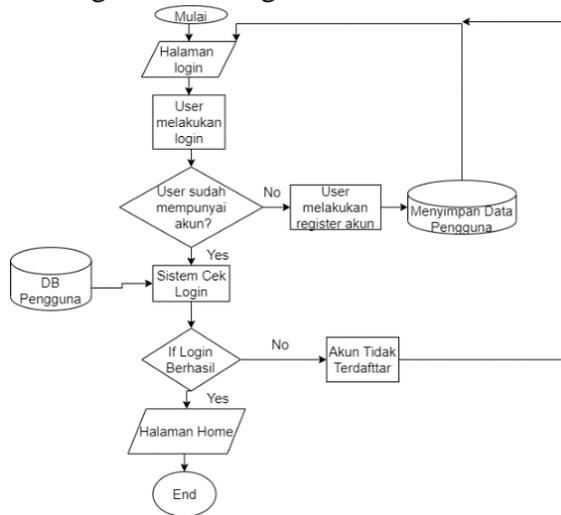
Dalam perancangan sistem informasi ini penulis menggunakan metode FAST (Framework for Application System Thinking). Metode ini bersifat fleksibel karena mendukung pengembangan sistem dengan lebih cepat, serta menganalisa sistem yang akan dirancang dengan lebih terstruktur sehingga dapat mengevaluasi permasalahan yang ada sebelumnya pada sebuah sistem (Warjiyono *et al.*, 2020) Dalam metode FAST terdiri dari 8 tahapan yang akan digunakan dalam perancangan sebuah sistem informasi, adapun penjelasannya sebagai berikut :



Gambar 1. Alur metode FAST

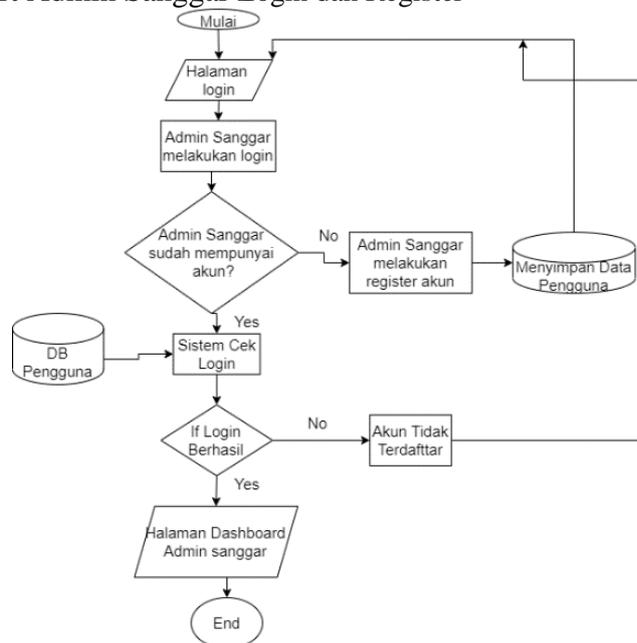
1. Scope Definition atau Definisi Lingkup adalah tahapan awal dalam metode FAST. Pada tahapan ini penulis akan menghimpun informasi, permasalahan, serta kebutuhan yang akan digunakan dalam perancangan sistem informasi manajemen sanggar kesenian menggunakan kerangka PIECES (Performance, Information, Economics, Control, Efficiency, Service).
2. Problem Analysis adalah langkah setelah menganalisa pada tahapan scope definition. Pada tahapan kedua ini, penulis menganalisis permasalahan apa saja dalam sanggar kesenian setelah melihat dari analisis menggunakan kerangka PIECES.
3. Requirement Analysis Pada tahapan ini, penulis akan menganalisa berbagai kebutuhan untuk menunjang dalam proses perancangan sitem informasi manajemen sanggar kesenian. Adapun penjelasan dari setiap kebutuhan sebagai berikut :
  1. Kebutuhan pengguna dalam sistem informasi ini nantinya terdapat 4 aktor, yaitu : Guest, User, Admin Sanggar, Admin Sistem

2. Kebutuhan sistem dalam sistem informasi ini terbagi menjadi 2 yaitu kebutuhan fungsional dan kebutuhan non fungsional. Kebutuhan fungsional merupakan gambaran aktivitas yang telah dijelaskan secara garis besar pada penjelasan kebutuhan pengguna. Sedangkan kebutuhan non fungsional merupakan alat yang digunakan dalam perancangan sistem informasi ini.
4. Logical Design merupakan tahapan penulis mendesain untuk rancangan sistem sebagai gambaran awal tentang alur serta desain dari sistem informasi manajemen sanggar kesenian. Adapun penjelasan sebagai berikut :
  1. Flowchart User Register dan Login



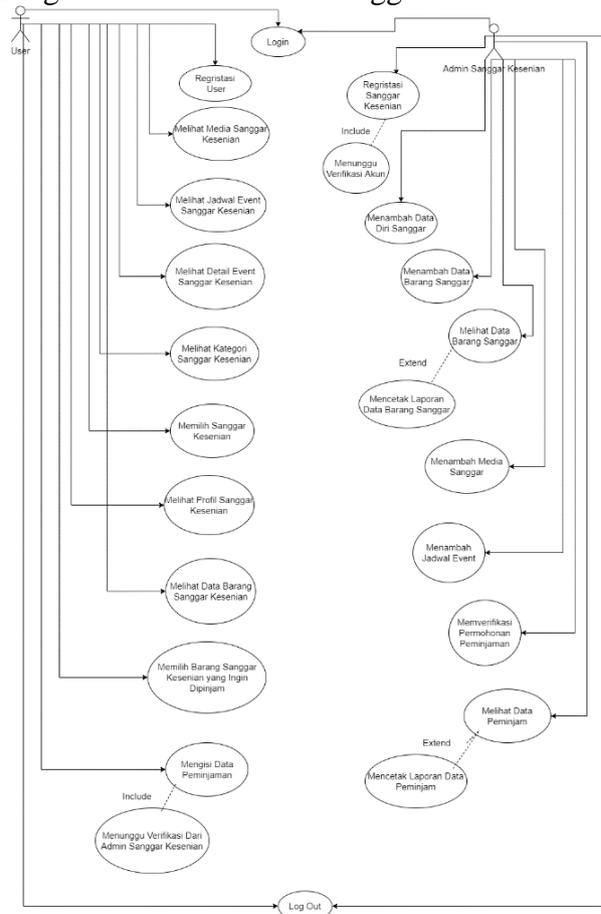
Gambar 2. Flowchart User Register dan Login

2. Flowchart Admin Sanggar Login dan Register



Gambar 3. Flowchart Admin Sanggar Login dan Register

### 3. Use Case Diagram User dan Amin Sanggar



Gambar 4. Use Case Diagram User dan Admin Sanggar

5. Decision Analysis merupakan tahapan yang mempertimbangkan perangkat lunak dan perangkat keras yang digunakan pada rancangan sistem informasi ini.
6. Physical Design merupakan lanjutan dari rancangan sistem yang telah dilakukan pada tahapan logical design. Pada tahapan ini penulis akan mendesain *user interface* dari sistem ini agar dapat memberikan tampilan yang *user friendly* pada pengguna. Maka dari itu diperlukan mockup atau gambaran dari rancangan sistem yang akan digunakan sistem informasi ini agar meminimalisir terjadinya revisi pada desain *user interface* sistem (Munawar, Fudsyi and Musadad, 2019).
7. Construction and Testing merupakan tahapan dari merancang *back-end* dari sistem informasi ini. Lalu langkah selanjutnya adalah menambahkan penggunaan konsep PWA pada sistem informasi ini. Penggunaan PWA diharap akan memudahkan pengguna dalam mengakses sistem tersebut dikarenakan dapat di install di perangkat komputer atau ponsel pintar milik mereka serta dapat mengoptimasi dari kinerja sistem informasi ini (Shandi, 2019).
8. Installition and Delivery merupakan tahapan akhir dari penggunaan metode FAST. Pada tahapan ini penulis akan mengajarkan bagaimana cara menggunakan sistem informasi ini sehingga sanggar kesenian tidak akan mengalami kesulitan dalam penggunaan sistem ini.

### 3. HASIL DAN PEMBAHASAN

#### 3.1 HASIL RANCANGAN SISTEM

Halaman Home merupakan halaman utama pada sistem informasi manajemen sanggar kesenian. Halaman ini adalah halaman pertama ketika user dan guest membuka sistem informasi ini.



Gambar 5. Halaman Home

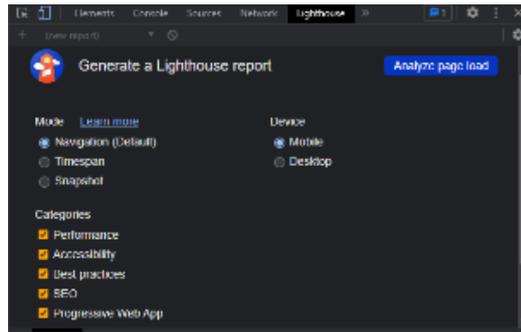
#### 3.2. KONFIGURASI PWA PADA SISTEM

1. Menambahkan source code pada manifest.json untuk membuat logo dan nama pada aplikasi yang akan digunakan pada sistem informasi ini.
2. Lalu menambahkan source code pada master.blade.php pada bagian header dan bagian footer untuk memanggil fungsi source code yang telah ditambahkan pada manifest.json sebelumnya.
3. Setelah menambahkan source code diatas langkah selanjutnya adalah menjalankan perintah run pada program yaitu php artisan serve.
4. Jika konfigurasi PWA berhasil maka akan muncul icon download ketika menjalankan perintah run pada program.
5. Lalu selanjutnya adalah menginstal aplikasi PWA sistem informasi manajemen sanggar kesenian. Pada aplikasi PWA ini adalah program admin sistem.

#### 3.3. OPTIMASI PWA

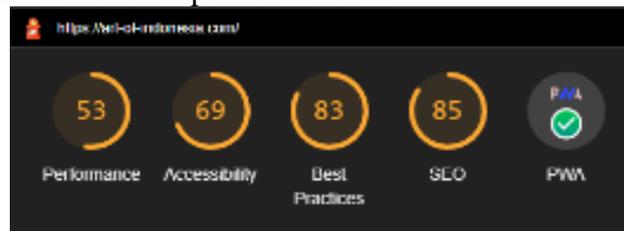
Setelah melakukan konfigurasi PWA pada sistem langkah selanjutnya adalah menghitung hasil optimasi PWA menggunakan *tools lighthouse*. Pengujian ini dilakukan agar mengetahui hasil yang telah diterapkan penggunaan PWA pada sistem. Adapun penjelasan sebagai berikut :

1. Menganalisa halaman pemuatan sistem menggunakan *lighthouse* untuk mendapatkan 3 hasil utama yaitu *fast reliable*, *installable*, *PWA optimized*.



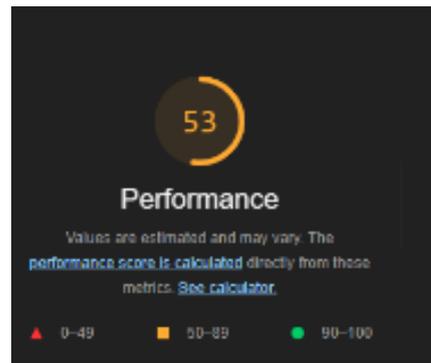
Gambar 6. Menganalisa halaman pemuatan sistem

2. Mendapat hasil dari analisa pemuatan sistem



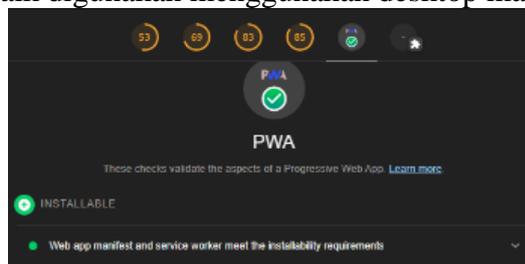
Gambar 7. Hasil analisa halaman pemuatan sistem

3. Hasil Fast Reliable merupakan hasil dari kecepatan ketika mengakses sistem ini, tentunya ini sangat diperlukan agar memberi kenyamanan pada pengguna.



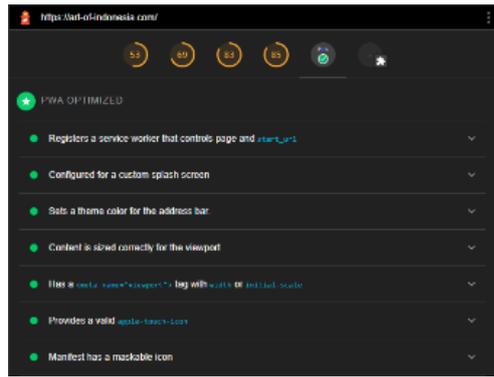
Gambar 8. Hasil performance fast reliable

4. Hasil installable merupakan hasil yang menandakan sistem dapat di install oleh pengguna baik digunakan menggunakan desktop maupun mobile.



Gambar 9. Hasil sistem menandakan installable sistem

5. Hasil PWA Optimized merupakan hasil yang menandakan penggunaan PWA pada sistem informasi manajemen sanggar kesenian dapat dijalankan pada perangkat mobile layaknya aplikasi native.



Gambar 10. Hasil PWA Optimized

### 3.4. PENGUJIAN BLACK BOX

Pengujian black box merupakan pengujian fungsi yang dimiliki oleh suatu sistem agar dapat mengetahui fungsi pada sistem tersebut telah berjalan sebagaimana mestinya. Adapun penjelasan pengujian black box sebagai berikut :

1. Melakukan register : Berhasil
2. Melakukan login namun belum terverifikasi oleh admin sistem : Berhasil
3. Melakukan login dan telah diverifikasi oleh admin sistem : Berhasil
4. Melakukan login dan ditolak verifikasi oleh admin sistem : Berhasil
5. Melakukan login dan akun telah di non aktifkan oleh admin sistem : Berhasil
6. Melakukan login dan akun telah diaktifkan kembali oleh admin sistem : Berhasil
7. Mengubah nama sanggar pada list nama : Berhasil
8. Menulis pada form bio : Berhasil
9. Menulis pada form sejarah : Berhasil
10. Menulis pada form visi & misi : Berhasil
11. Menambahkan gambar pada form struktur : Berhasil
12. Menambahkan data barang yang bisa dipinjam : Berhasil
13. Menambahkan data barang yang tidak bisa dipinjam : Berhasil
14. Menambahkan data barang rusak : Berhasil
15. Mengubah data barang yang bisa dipinjam menjadi data barang yang tidak bisa dipinjam : Berhasil
16. Mengubah data barang yang bisa dipinjam menjadi data barang rusak : Berhasil
17. Mengubah data barang yang tidak bisa dipinjam menjadi data barang yang bisa dipinjam : Berhasil
18. Mengubah data barang rusak menjadi data barang yang bisa dipinjam : Berhasil

---

19. Menambahkan gambar beserta deskripsi pada form media	: Berhasil
20. Menghapus data barang	: Berhasil
21. Mengubah gambar beserta deskripsi pada form media	: Berhasil
22. Menghapus data media	: Berhasil
23. Menambah data event pada form event	: Berhasil
24. Mengubah data event pada form event	: Berhasil
25. Menghapus data event	: Berhasil
26. Menerima permohonan peminjaman barang	: Berhasil
27. Menolak permohonan peminjaman barang	: Berhasil
28. Menekan tombol barang telah kembali	: Berhasil
29. Melakukan log out	: Berhasil

#### **4. KESIMPULAN DAN SARAN**

##### **4.1 KESIMPULAN**

Dengan adanya penelitian ini yang telah dilakukan penulis membuat beberapa kesimpulan diantaranya sebagai berikut :

1. Penggunaan metode FAST dalam perancangan sebuah sistem informasi lebih dianjurkan menggunakan tim agar lebih cepat dalam proses perancangan sistem informasi
2. Penggunaan konsep PWA pada sistem informasi ini memudahkan pengguna untuk mengakses melalui via website maupun dalam sebuah aplikasi yang dapat di instal
3. Hasil optimasi penggunaan PWA pada sistem informasi ini mendapatkan hasil yang cukup baik yaitu :
  - Untuk performance di angka 55 % yang menandakan performa sistem informasi manajemen sanggar kesenian memiliki kecepatan cukup baik.
  - Sistem informasi ini dapat di instal pada perangkat dekstop maupun mobile
  - Adapun sistem informasi ini dapat dijalankan pada aplikasi mobile layaknya aplikasi native

##### **4.2 SARAN**

Adapun saran dalam penelitian ini diantaranya sebagai berikut :

1. Diperlukan penggunaan hosting yang lebih baik agar mempermudah penggunaan sistem informasi manajemen sanggar kesenian
2. Diharapkan sistem ini dapat terus dikembangkan agar bisa lebih memudahkan para sanggar kesenian dalam melakukan inventarisasi, sebagai sarana promosi, serta memudahkan dalam proses peminjaman barang.

#### **5. DAFTAR PUSTAKA**

- Ali, F. & I. H. (2020) 'Peningkatan Eksistensi Sanggar Seni Gong Si Bolong Pusaka Jaya melalui Media Promosi Interaktif', *Jurnal Magenta*, 4(01).

- Hidayat, I. A. and Samihardjo, R. (2020) 'Design of Information Systems Web-Based Inventory Using The FAST ( The Framework Of Application System Thinking ) Method at PT . Whoto Indonesia Sejahtera in Bandung', 4(2), pp. 121–131.
- Huda, N. and Amalia, R. (2020) 'Implementasi Sistem Informasi Inventaris Barang pada PT.PLN (Persero) Palembang', *Jurnal Sisfokom (Sistem Informasi dan Komputer)*, 9(1), pp. 13–19. doi: 10.32736/sisfokom.v9i1.674.
- Munawar, Z., Fudsyi, M. I. and Musadad, D. Z. (2019) 'Perancangan Interface Aplikasi Pencatatan Persediaan Barang Di Kios Buku Palasari Bandung Dengan Metode User Centered Design Menggunakan Balsamiq Mockups', *Jurnal Informatika*, 6(2), pp. 10–20.
- Nugroho, L. E. *et al.* (2017) 'Development of monitoring system for smart farming using Progressive Web App', *2017 9th International Conference on Information Technology and Electrical Engineering, ICITEE 2017*, 2018-Janua, pp. 1–5. doi: 10.1109/ICITEED.2017.8250513.
- Shandi, Y. J. (2019) 'Analisis dan Perancangan SI Pelaporan Persediaan Barang Pakai Habis di Perangkat Daerah Kota Bandung dengan Pendekatan PWA', *Media Informatika*, 18(2), pp. 92–100.
- Taufik, A. (2021) 'Sistem Informasi Inventory (SITORY) Berbasis Web Dengan Metode Framwork For The Application System Thinking (FAST )', *JATISI (Jurnal Teknik Informatika dan Sistem Informasi)*, 8(2), pp. 859–869. doi: 10.35957/jatisi.v8i2.930.
- Timbowo, D. (2016) 'Manfaat Penggunaan Smartphone Sebagai Media Komunikasi (Studi pada Mahasiswa Jurusan Ilmu Komunikasi Fakultas Ilmu Sosial dan Politik Universitas Sam Ratulangi)', *e-journal 'Acta Diurna'*, V(2), pp. 1–13.
- Warjiyono, W. *et al.* (2020) 'Metode FAST & Framework PIECES : Analisis & Desain Sistem Informasi Penjualan Berbasis Website', *Indonesian Journal on Software Engineering (IJSE)*, 6(2), pp. 172–181. doi: 10.31294/ijse.v6i2.8988.