

Pengembangan Sistem Informasi Inventarisasi Sarana dan Prasarana Non IT di STIKI Malang

Inventory Information System Development of Non-Information Technology Facilities and Infrastructures in STIKI Malang

**Melanaumi Apriza Fahira Sa'i¹
Diah Arifah Prastiningtyas^{2*}
Laila Isyriyah³**

^{1,2,3}Teknik Informatika, STIKI Malang, Indonesia
¹171111110@mhs.stiki.ac.id, ²diah@stiki.ac.id, ²laila@stiki.ac.id

***Penulis Korespondensi:
Diah Arifah Prastiningtyas
diah@stiki.ac.id**

Riwayat Artikel:

Diterima : 7 Juni 2022
Direview : 14 Juni 2022
Disetujui : 29 Juni 2022
Terbit : 30 Juni 2022

Abstrak

Unit BAUK merupakan salah satu unit kerja di STIKI Malang yang memiliki tugas dan wewenang dalam mengatur kegiatan inventarisasi sarana dan prasarana non-IT di STIKI Malang. Inventarisasi harus dilakukan untuk menjamin kualitas, keberadaan dan proses manajemen dari ribuan inventaris di sebuah institusi. Penelitian sebelumnya tidak dapat diimplementasikan karena perbedaan SOP Inventarisasi dan minimnya fitur yang dibuat. Sistem Informasi Inventarisasi Sarana dan Prasarana non-IT di STIKI Malang yang saat ini dikembangkan dapat melakukan pencatatan inventarisasi lebih cepat dan mampu menampilkan data terbaru yang akurat, serta menyajikan fitur yang sesuai dengan SOP Inventarisasi unit BAUK. Sistem Informasi Inventarisasi Sarana dan Prasarana non-IT di STIKI Malang ini juga dilengkapi dengan fitur yang dapat membantu unit BAUK dalam mengambil keputusan mengenai proses inventarisasi di STIKI Malang. Dengan pendekatan metode penelitian *research and development*, sistem informasi ini memberikan pengembangan yang lebih luas dengan perbaruan fitur dan layanan yang sesuai dengan kebutuhan proses bisnis inventarisasi unit BAUK saat ini. Pengembangan yang telah dilakukan menghasilkan fitur dan layanan baru yang dapat membantu mengatasi masalah yang ada dalam unit BAUK sehingga memudahkan unit BAUK menjalankan proses inventarisasi di STIKI Malang.

Kata Kunci: Pengembangan, Sistem Informasi, Inventarisasi, Sarana dan Prasarana, *Research and Development*

Abstract

BAUK is one of the work units at STIKI Malang which has the duty and authority to manage the inventory activities of non-IT facilities and infrastructure at STIKI Malang. Inventory must be carried out to ensure the quality, existence and management process of thousands of inventories in an institution. Previous research couldn't be implemented due to differences in Inventory SOP and the lack of features made. The Information System for Inventorying Non-IT Facilities and Infrastructure at STIKI Malang which is currently being developed can record inventory faster and be able to display the latest accurate data, and provide features that are in accordance with the SOP for Inventorying the BAUK unit. The Information System for Inventorying Non-IT Facilities and Infrastructure at STIKI Malang is also equipped with features that can assist the BAUK unit in making decisions regarding the inventory process at STIKI Malang. With a research and development research method approach, this information system provides a broader development with updated features and services that are in line with the current needs of the BAUK unit inventory business process. The developments that have been carried out have resulted in new features and services that can help overcome existing problems in the BAUK unit, making it easier for the BAUK unit to carry out the inventory process at STIKI Malang.

Keywords: *Development, Information System, Inventory, Facilities and Infrastructures, Research and Development*

1. Pendahuluan

Inventarisasi merupakan salah satu proses penting dalam menjaga kualitas dan keberadaan sarana dan prasarana yang dimiliki oleh suatu instansi. Inventarisasi sendiri merupakan suatu bentuk Pencatatan atau pendaftaran barang-barang milik kantor, (sekolah, rumah tangga, dan sebagainya) yang dipakai dalam melaksanakan tugas atau pencatatan atau pengumpulan data (tentang kegiatan, hasil yang dicapai, pendapat umum, persuratkabaran, kebudayaan, dan sebagainya) [1]. Hasil dari inventarisasi ini nantinya dapat digunakan untuk berbagai macam keperluan dari instansi terkait. Tujuan utama dari inventarisasi sendiri tentunya adalah sebagai bentuk pencatatan keluar masuk inventaris dan *movement* yang terjadi sehingga segala urusan sarana dan prasarana dalam suatu instansi dapat dimanajemen dengan baik.

Oleh karena itu penulis ingin membangun sebuah sistem informasi inventarisasi untuk salah satu instansi perguruan tinggi swasta di Kota Malang yaitu Sekolah Tinggi Informatika dan Komputer Indonesia (STIKI). Dalam menjalankan proses akademiknya, STIKI Malang mempunyai banyak kantor unit utama dan penunjang. Salah satunya yakni Biro Administrasi Umum dan Kepegawaian (BAUK). BAUK adalah salah satu unit utama yang mengurus segala kegiatan kepegawaian dan juga mengatur kegiatan inventarisasi sarana dan prasarana non IT di STIKI Malang. Sarana dan prasarana yang ada di STIKI Malang sangatlah banyak. Dimana sarana dan prasarana tersebut terdiri dari 111 Ruang, 177 Jenis Barang, 5 Kendaraan, dan 98 Jenis ATK. Dimana masing – masing jenis Sarana dan Prasarana tersebut memiliki jumlah yang banyak hingga kurang lebih sekitar 4.986 Barang dan ATK. Tentunya dengan jumlah yang tidak sedikit maka perlu diinventarisasi agar pendataan setiap inventaris di tiap – tiap ruangan dapat diketahui dengan baik. Inventarisasi ini meliputi data setiap inventaris di tiap ruang atau area (prasarana), pengadaan inventaris baru dari pembelian atau perubahan inventaris lama, penghapusan inventaris dengan menjual atau memusnahkan inventaris karena kerusakan dan sebagainya, perpindahan inventaris, perbaikan inventaris dan rekapitulasi peminjaman inventaris STIKI Malang.

Proses inventarisasi di STIKI Malang menggunakan Microsoft Excel yang memerlukan banyak sekali file yang harus dibuka satu per satu secara berurutan untuk melihat informasi yang dibutuhkan. Inventarisasi ini dilakukan perbulan dengan pembuatan laporan inventarisasi dan kemudian akan terakumulasi menjadi laporan inventarisasi per semester (6 bulan). Penggunaan Microsoft Excel sebagai media inventarisasi sebenarnya bisa tetap dilakukan, namun memakan waktu yang sangat lama karena banyaknya jumlah sarana dan prasarana yang ada, dan juga dibutuhkan ketelitian yang jeli. Proses yang banyak dan terlalu memakan waktu akan membuat repot saat ada keperluan mendadak terkait inventarisasi. Karena belum ada media yang dapat menampung data – data tersebut dalam sebuah penyimpanan data dengan otomatisasi data.

Penelitian sebelumnya memiliki celah dimana sistem informasi yang telah dibuat berhasil dibuat namun kurang berdampak pada unit BAUK karena adanya perbedaan kebutuhan sistem informasi dengan SOP yang berlaku di unit BAUK. Dengan adanya pengembangan Sistem Informasi Inventarisasi Sarana dan Prasarana di STIKI Malang diharapkan bisa menambah dan mengembangkan fitur – fitur dalam sistem informasi yang dibangun sehingga menjadi lebih berfungsi dan dapat digunakan serta membantu proses inventarisasi unit BAUK [2].

2. Metode Penelitian

Metode penelitian yang digunakan dalam penelitian ini adalah metode penelitian pengembangan (litbang) atau biasa disebut dengan Research and Development Method. Metode penelitian dan pengembangan didefinisikan sebagai suatu metode penelitian yang dipakai untuk menghasilkan

produk tertentu dan menguji efektifitas produk tersebut [3]. Metode penelitian dalam penelitian ini dilengkapi dengan beberapa tahapan proses penelitian yang meliputi tahap pengumpulan data, tahap analisa dan pengolahan data, tahap perancangan sistem, tahap implementasi, dan tahap evaluasi atau pengujian.

Tahap Pengumpulan Data

Tahap ini merupakan tahapan awal yang ditujukan untuk mengumpulkan data yang diperoleh melalui beberapa cara, yaitu:

Wawancara

Dalam tahap wawancara yang melibatkan Kepala Unit BAUK dan Staf Unit BAUK, diperoleh informasi mengenai kebutuhan inventarisasi yang sangat dibutuhkan oleh unit BAUK, permasalahan dan kendala yang sering dialami oleh unit BAUK dalam melakukan proses inventarisasi, serta keinginan mengenai kebutuhan dari sistem informasi inventarisasi yang nantinya akan dibangun.

Observasi Partisipasi

Dalam tahap observasi partisipasi peneliti terlibat langsung dalam proses pengerjaan inventarisasi yang dilakukan oleh unit BAUK STIKI Malang. Data yang diperoleh dalam observasi partisipatif adalah pengalaman langsung mengenai masalah yang sedang dihadapi. Serta bisnis proses mengenai seluruh kegiatan inventarisasi yang ada di STIKI Malang.

Dokumentasi

Dalam tahap dokumentasi ini melibatkan peneliti langsung untuk menngumpulkan dokumen yang diperlukan dalam rangka mendukung penelitian ini. Hasil yang diperoleh dalam dokumentasi penelitian ini adalah SOP Inventarisasi Sarana dan Prasarana non-IT di STIKI Malang, format laporan bulanan inventarisasi, format berita acara inventarisasi, format laporan semester inventarisasi, bentuk formulir fisik proses inventarisasi, serta list daftar sarana dan prasarana yang dimiliki oleh unit BAUK STIKI Malang.

Tahap Analisa dan Pengolahan Data

Tahapan ini dilakukan untuk menganalisa data yang telah dikumpulkan pada tahap sebelumnya. Tahapan ini akan memilah data yang digunakan dan tidak digunakan. Tujuannya yaitu menghasilkan kesimpulan mengenai kebutuhan sistem dari setiap user yang ada untuk kemudian dilakukan perancangan pada tahap selanjutnya.

Tahap Perancangan Sistem

Pada tahap perancangan sistem dilakukan proses perancangan data dari hasil simpulan pada tahapan sebelumnya. Rancangan yang dibuat meliputi rancangan sistem dan basis data, serta prototipe antarmuka yang ada dalam sistem informasi inventarisasi sarana dan prasarana non-IT ini.

Tahap Implementasi

Pada tahap ini, akan dilakukan proses implementasi dari hasil rancangan yang telah dibuat menjadi bentuk kode – kode bahasa pemrograman yang menghasilkan output berupa sistem informasi inventarisasi.

Tahap Pengujian

Tahap pengujian merupakan tahapan akhir yang bertujuan untuk menguji atau mengevaluasi hasil implementasi yang telah dilakukan pada tahapan sebelumnya apakah sesuai atau tidak. Tahap pengujian dalam penelitian ini dilakukan menggunakan dua macam testing tools software untuk menguji compatibility dan efektifitas program yaitu :

CrossBrowserTesting

Tools ini digunakan untuk menguji efektivitas program yang meliputi penilaian performance, accessibility, dan SEO dari sistem informasi inventarisasi yang telah dibangun.

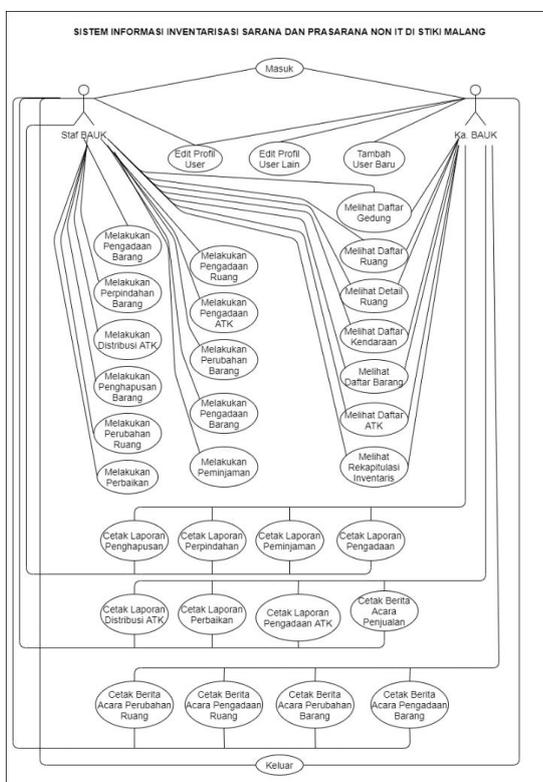
LambdaTunnel

Sedangkan pada tools ini digunakan untuk menguji compatibility dari sistem informasi inventarisasi yang telah dibangun apakah dapat digunakan diberbagai jenis software dan hardware dengan baik atau tidak.

3. Hasil dan Pembahasan
Perancangan Sistem dan Basis Data

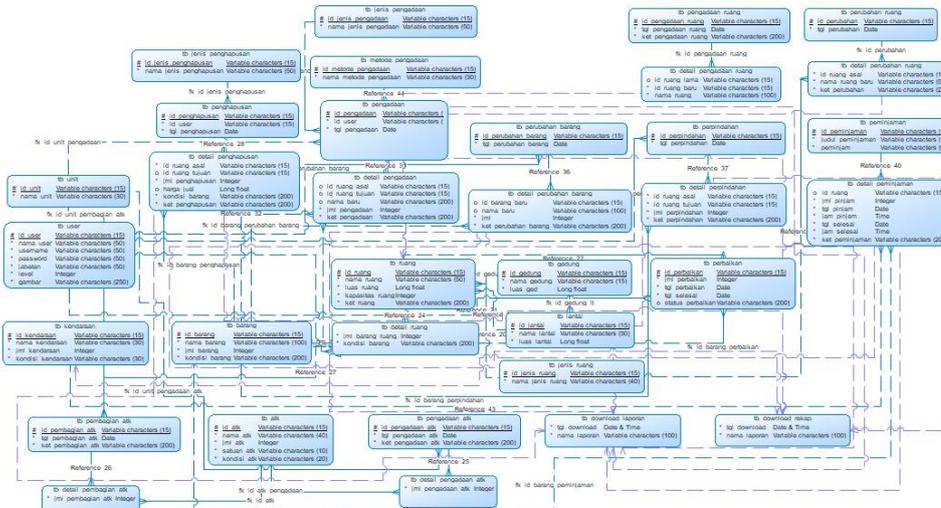
Pada tahap ini menggambarkan rancangan yang telah dibangun berdasarkan dari tahapan sebelumnya. Rancangan yang dibangun seperti Use Case Diagram dari hasil analisa dan pengolahan data yang telah dilakukan. Kemudian, terdapat rancangan basis data hingga prototipe sistem yang akan dibangun.

Use Case Diagram



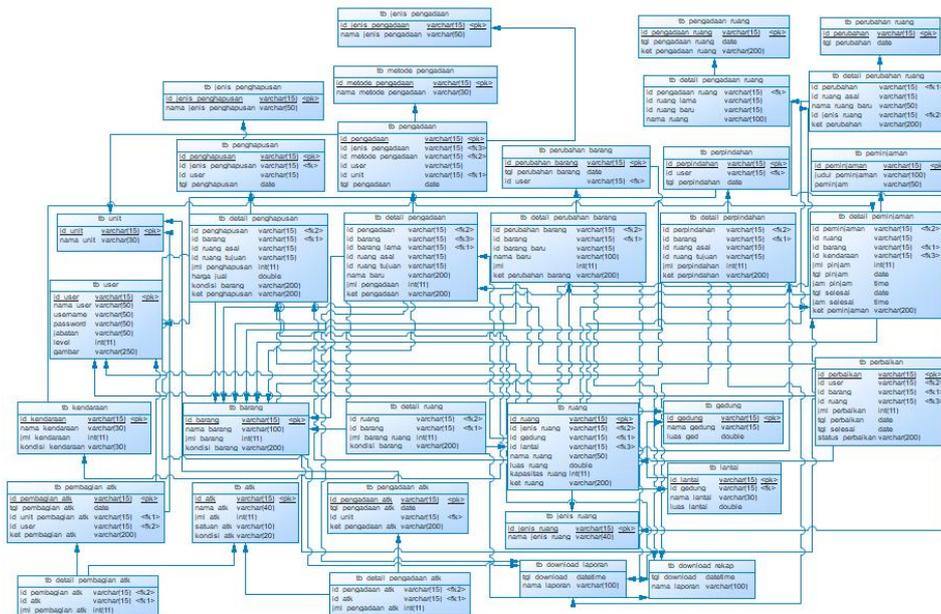
Gambar 1 Use Case Diagram

Conceptual Data Model



Gambar 2 Conceptual Data Model

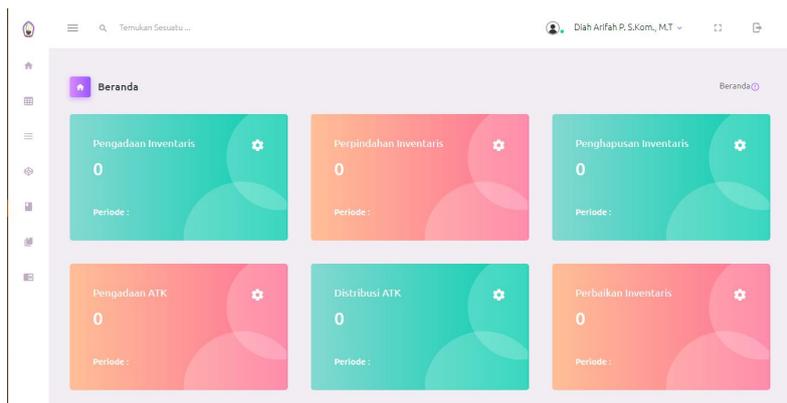
Physical Data Model



Gambar 3 Physical Data Model

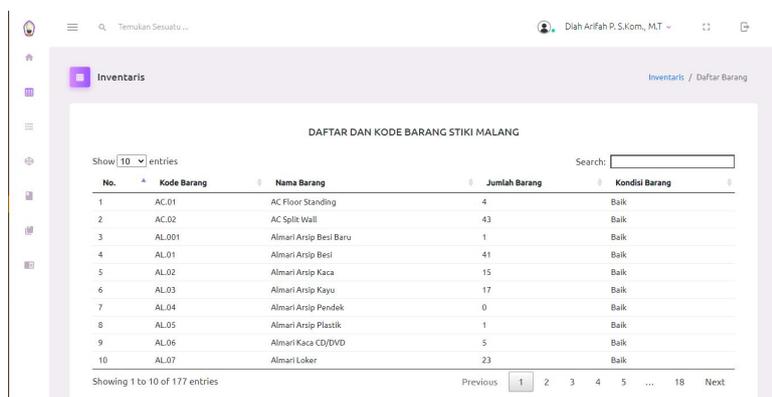
Tampilan Website

Berikut ini merupakan output interface dari sistem informasi inventarisasi sarana dan prasarana non-IT di STIKI Malang. Didalam sistem informasi inventarisasi ini terdiri dari tujuh menu utama yaitu halaman beranda, inventaris, inventarisasi, atk, laporan per bulan, berita acara, dan laporan per semester. Berikut adalah tampilan halaman utama dari sistem informasi inventarisasi sarana dan prasarana non-IT di STIKI Malang. Pada halaman ini berisi ringkasan jumlah inventarisasi yang terjadi dalam kurun waktu satu bulan penuh.



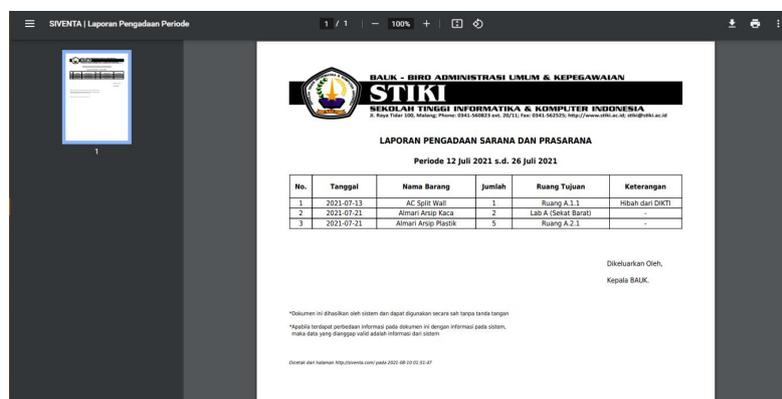
Gambar 4 Halaman Utama

Kemudian berikut ini adalah beberapa tampilan menu yang menyajikan informasi mengenai inventaris apa saja yang dimiliki oleh STIKI Malang. Dalam tabel ini setiap inventaris dapat ter-update secara otomatis sesuai dengan proses inventarisasi apa yang telah terjadi. Misalnya saja, jika dilakukan penghapusan barang maka barang tersebut akan otomatis berkurang.



Gambar 5 Halaman Daftar Kode Barang

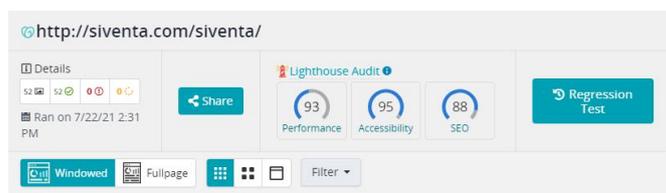
Hasil dari seluruh proses inventarisasi yang telah dilakukan menggunakan sistem informasi inventarisasi ini nantinya akan menjadi bentuk interface halaman laporan bulanan, berita acara serta laporan per semester. Pada menu ini laporan juga dapat dipilih sesuai dengan periode tanggal yang dibutuhkan oleh unit BAUK, serta dapat di export untuk dicetak atau didownload menjadi format PDF.



Gambar 6 Halaman Laporan Pengadaan Sarana dan Prasarana PDF

Pengujian Sistem
CrossBrowserTesting

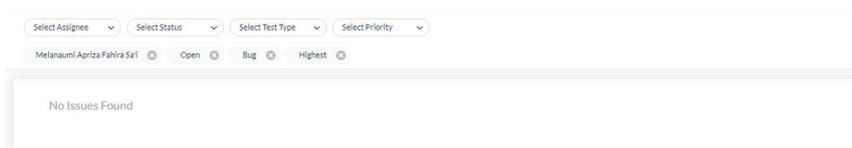
Pada hasil uji menggunakan tools ini dihasilkan bahwa sistem informasi inventarisasi sarana dan prasarana non-IT di STIKI Malang memiliki nilai performance cukup tinggi yaitu 93, dengan nilai kemudahan penggunaan sebesar 95 poin.



Gambar 7 Hasil Testing Dengan CrossBrowserTesting

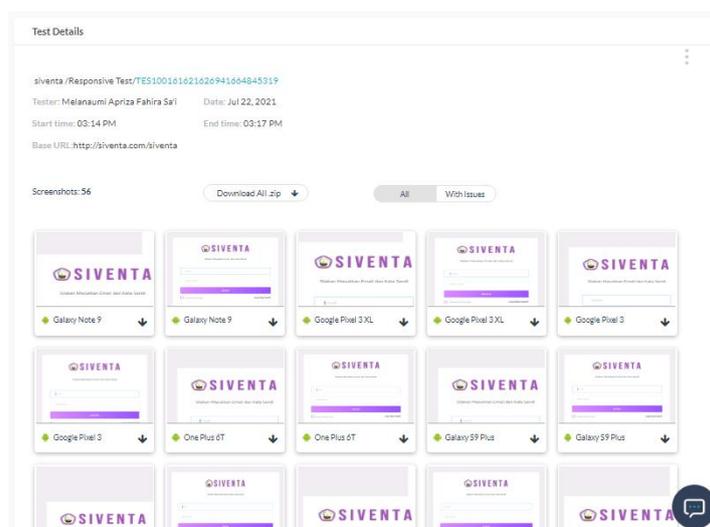
LambdaTunnel

Pada testing dengan menggunakan tools LambdaTunnel dilakukan 2 bentuk testing. Pertama dengan menguji apakah terdapat bug yang menyebabkan sistem tidak berjalan dengan baik. Hasilnya tidak ditemukan issues yang mengganggu fungsionalitas sistem.



Gambar 8 Hasil Testing Issues Dengan LambdaTunnel

Kemudian testing selanjutnya akan menguji compatibility dari sistem informasi inventarisasi sarana dan prasarana non-IT ini dengan percobaan di banyak browser dan device. Hasilnya bahwa sistem informasi ini dapat dijalankan di 56 browser desktop dan mobile dengan sangat baik.



Gambar 9 Hasil Testing Compatibility Dengan LambdaTunnel

4. Penutup

Berdasarkan hasil penelitian ini, maka peneliti menyimpulkan bahwa pengembangan Sistem Informasi Inventarisasi Sarana dan Prasarana Non IT di STIKI Malang dapat diselesaikan dan sesuai dengan kebutuhan inventarisasi yang dilakukan oleh unit BAUK. Pengembangan Sistem

Informasi Inventarisasi Sarana dan Prasarana Non IT di STIKI Malang dapat menampilkan informasi data inventaris terkini karena adanya otomatisasi perubahan data inventaris sesuai dengan setiap proses inventarisasi yang terjadi. Pengembangan Sistem Informasi Inventarisasi Sarana dan Prasarana Non IT di STIKI Malang dapat menampilkan Berita Acara, Laporan Inventaris per Bulan, dan Laporan Inventaris per Semester yang sesuai dengan format laporan yang disediakan oleh unit BAUK.

Sebagai upaya dalam penyempurnaan sistem informasi inventarisasi sarana dan prasarana non-IT kedepannya, maka peneliti memberikan beberapa saran yang dapat dilakukan yaitu pengembangan Sistem Informasi Inventarisasi Sarana dan Prasarana Non IT di STIKI Malang pada halaman rekapitulasi inventaris per bulan agar dapat dibuat lebih responsive lagi dan dapat dipilih periodenya berdasarkan semester, bukan tanggal. Pengembangan Sistem Informasi Inventarisasi Sarana dan Prasarana Non IT di STIKI Malang pada halaman inventarisasi rekapitulasi peminjaman agar dapat dilakukan peminjaman langsung (Terhubung dengan jadwal perkuliah milik BAA) melalui Sistem Informasi Inventarisasi Sarana dan Prasarana Non IT di STIKI Malang, sehingga pegawai STIKI Malang maupun Mahasiswa STIKI Malang dapat langsung melakukan peminjaman sarana dan prasarana melalui Sistem Informasi Inventarisasi Sarana dan Prasarana Non IT di STIKI Malang.

5. Referensi

- [1] Kamus Besar Bahasa Indonesia. [Online]. Tersedia di kbbi.kemdikbud.go.id/entri/inventarisasi. Diakses 11 januari 2017.
- [2] Trisnawati, Anis. "Sistem Informasi Pengelolaan Sarana dan Prasarana Non IT di STIKI". Skripsi. Malang: STIKI Malang. 2015
- [3] Sugiyono, Metode Penelitian Kuantitatif Kualitatif dan R&D., Bandung: ALFABETA , 2008.