

# ACARYA PUSTAKA

Volume 7 Number 2, Tahun 2020

ISSN: Print 2442-4366 – Online 2443-0293

Undiksha – IKI | DOI: [10.23887](https://doi.org/10.23887)

Open Access

<https://ejournal.undiksha.ac.id/index.php/AP>

Diterima/direview/ publikasi: diterima JUNI 2020/direview

JULI 2020/publikasi DESEMBER 2020

# ACARYA PUSTAKA

JURNAL ILMIAH PERPUSTAKAAN DAN INFORMASI

Peng  
emb  
anga  
n  
Apli  
kasi  
Siste  
m  
Peny  
unti  
ngan  
Bibli  
ogra  
fi  
Desk  
riptif  
Baha  
n  
Pust  
aka  
Berb  
asis  
Prot  
otyp  
ing  
Mod  
el

di  
Perp  
usta  
kaan  
Univ  
ersit  
as  
Pen  
didik  
an  
Gan  
esha

Ni  
Gust  
i Ayu  
Ketu  
t  
Rett  
y  
Retn  
o  
Wul  
an<sup>1\*</sup>

Ida  
Bagu

Pendi  
kan

Ganesh  
a,  
Singaraj  
a<sup>1\*</sup>

Univers  
itas

Pendi  
kan

Ganesh  
a,

Singaraj  
a,

Indones  
ia<sup>2</sup>

Email:

[rettyret](mailto:rettyret@ama.il.com)

[nowula](mailto:nowulan@ama.il.com)

[n@ama](mailto:n@ama.il.com)

[il.com](mailto:il.com)

## Abstrak

Penyuntingan bibliografi deskriptif bahan pustaka di perpustakaan pusat Universitas Pendidikan Ganesha saat ini masih menggunakan sistem manual, dimana kelemahan dari sistem ini adalah kurang efisiensi dan efektivitas. Selain itu juga rawan terjadinya salah tulis karena harus mengikuti acuan-acuan dalam penyuntingan bibliografi yang memerlukan pemahaman yang cukup rumit. Sehingga sampai saat ini Perpustakaan Universitas Pendidikan Ganesha belum mempunyai bibliografi yang berfungsi sebagai E-literature sekunder. Ide membuat aplikasi sistem *software* penyuntingan bibliografi deskriptif bahan pustaka adalah untuk lebih memudahkan pustakawan dalam mempromosi bahan pustaka secara online secara cepat dan akurat. Tujuan yang ingin dicapai adalah (1) mendeskripsikan proses kerja sistem penyuntingan bibliografi deskriptif bahan pustaka; (2) menilai efektivitas sistem penyuntingan bibliografi deskriptif bahan pustaka; dan (3) menilai kualitas sistem penyuntingan bibliografi deskriptif bahan pustaka berbasis prototyping model. Target atau sasaran yang ingin dicapai dalam penelitian ini adalah tersusunnya satu aplikasi yang memudahkan bagi pustakawan dalam mengelola bibliografi deskriptif bahan pustaka dan bagi pemustaka dalam mengetahui bahan pustaka yang dimiliki oleh Perpustakaan Undiksha. Desain rancangan yang digunakan dalam penyusunan

aplikasi ini adalah rancangan Prototype Model, yaitu pengembang dan pelanggan dapat saling berinteraksi selama proses pembuatan sistem. Pengembangan dimulai dari studi masalah dan berlanjut dengan analisis konteks, penyusunan konsep, penyusunan desain, penyusunan rancangan, validasi konsep, uji rancangan, dan penyerahan *software* aplikasi. Penilaian hasil penelitian menggunakan format instrumen kinerja dan kualitas aplikasi. Hasil penelitian menunjukkan bahwa (1) tampilan aplikasi sangat sederhana dan mudah dipahami karena berupa menu dan ikon, ada fasilitas search bila pengunjung memerlukan data khusus yang diinginkan, (2) kinerja aplikasi dinilai "baik", dan (3) kualitas aplikasi ini dinilai "baik", sehingga layak untuk diterapkan.

**Kata Kunci:** *Sistem Penyuntingan Bibliografi Deskriptif, Prototyping Model.*

**Abst  
ract**

Editing bibliographic descriptive library materials at the central library of the Universitas Pendidikan Ganesha is currently still using a manual system, where the weakness of this system is lack of efficiency and effectiveness. Besides that, it is also prone to writing errors because they must follow references in bibliographic editing that require a fairly complicated understanding. Nowadays the Universitas Pendidikan Ganesha Library does not have a bibliography that serves as secondary literature. The idea of making a descriptive bibliographic editing software system application for library material is to make it easier for librarians to promote library materials online quickly and accurately. The objectives to be achieved are (1) describing the work process of descriptive bibliographic editing system of library materials; (2) assessing the effectiveness of descriptive bibliographic editing systems in library materials; and (3) assessing the quality of the descriptive bibliographic editing system for library materials based on prototyping models. The target to be achieved in this study is the arrangement of an application that makes it easy for librarians to manage descriptive bibliographies of library materials and for users in knowing the library material owned by the Undiksha Library. The design used in the preparation of this application is the Prototype Model design, that is, developers and customers can interact with each other during the system manufacturing process. Development starts with problem studies and continues with context analysis, concept compilation, design preparation,

drafting, concept validation, testing design, and application software submission. Assessment of research results using the application performance and quality instrument format. The results showed that (1) the application display was very simple and easy to understand because it was in the form of menu and icon, there was a search facility if visitors needed specific data that they wanted, (2) application performance was rated "good", and (3) the quality of this application was assessed "good", so it's worth applying..

**Keywords:** *Descriptive Bibliography Editing System, Prototyping Model..*

## 1. Pendahuluan

Penelusuran informasi adalah kegiatan untuk menghasilkan sebuah temuan atau informasi yang relevan, akurat dan tepat. Begitu juga proses dan penggunaan alat yang tepat akan menghasilkan informasi yang tepat pula. Dalam melakukan penelusuran diperlukan berbagai alat dan/atau sumber informasi salah satu diantaranya adalah bibliografi.

Program-program perpustakaan saat ini banyak yang memanfaatkan teknologi informasi dan komunikasi (TIK) sebagai sumber informasi untuk memudahkan dan meningkatkan kinerja perpustakaan. Perpustakaan Undiksha sebagai salah satu perguruan tinggi negeri di Bali telah memanfaatkan perkembangan TIK, baik untuk keperluan penelusuran data maupun kepentingan laporan data. Namun demikian sistem ini belum dikembangkan di penyuntingan bibliografi di Perpustakaan Universitas Pendidikan Ganesha.

Selama ini sistem penyuntingan bibliografi masih menggunakan sistem manual yang mengacu pada 8 kegiatan yaitu: (1) penentuan judul bibliografi, (2) pengumpulan bahan pustaka/penelusuran informasi, (3) seleksi bahan pustaka, (4) pengelompokan klasifikasi, (5) pembuatan kata kunci, (6) penyusunan indeks (judul, pengarang, subjek), (7) pengetikan bibliografi deskriptif bahan

pustaka berdasarkan aturan baku (judul dan pernyataan tanggung jawab, edisi, tempat terbit dan penerbit, deskripsi fisik, seri, catatan, nomor standar), dan (8) pemeriksaan naskah akhir bibliografi (Suni Triani:15).

Sampai saat ini perpustakaan Undiksha belum mempunyai bibliografi deskriptif bahan pustaka. Kondisi ini akan mempersulit pemustaka yang akan melakukan penelitian dan atau mengerjakan tugas-tugas kuliah untuk memperoleh informasi referensi bahan pustaka yang diperlukan/dicari. Selain itu bagi tim pustakawan yang melakukan kegiatan pengembangan bahan pustakan (staf pustakawan) dalam mendata koleksi akan beresiko terjadinya pengulangan pengadaan bahan pustaka. Hal lain yang menjadi pertimbangan adalah sulitnya tim pengolahan bahan pustaka dalam pembuatan bukti fisik yang merupakan tuntutan penilaian kinerja pustakawan. Kondisi tersebut di atas dari tahun ke tahun semakin terasa permasalahannya karena adanya penambahan koleksi

buku yang diadakan setiap tahunnya. Permasalahan ini tidak sepenuhnya terletak pada kelemahan atau rendahnya kinerja pustakawan tetap disebabkan suatu kondisi sistem yang dibangun belum efektif.

Melihat kondisi inilah dimunculkan ide untuk menerapkan aplikasi sistem penyuntingan bibliografi deskriptif berbasis prototyping model (dalam penelitian ini penulis batasi penyuntingan bibliografi untuk buku koleksi umum) yang akan menghasilkan literatur sekunder sebagai bentuk dari pelayanan pembaca yang merupakan salah satu bagian maupun tugas perpustakaan yang kegiatannya berkaitan dengan pemanfaatan jasa informasi yang dikelola perpustakaan.

Aplikasi sistem ini diyakini mampu memecahkan permasalahan di atas. Hal ini didukung oleh hasil penelitian Siti Nurhayati yang berjudul

“Terbitan Bibliografi sebagai alat bantu penelusuran informasi di perpustakaan pusat penelitian sosial ekonomi kelautan dan perikanan”. Hasil penelitiannya menyatakan bahwa bibliografi dapat digunakan sebagai bahan rujukan terhadap koleksi perpustakaan. Selain itu diharapkan dapat menjadi acuan bagi pengelola perpustakaan dalam meningkatkan kualitas layanan kepada pemustaka (Siti Nurhayati:63).

Dalam buku “Istilah Perpustakaan” yang disusun oleh Lasa, HS. Menyatakan bahwa pelayanan pembaca salah satu bagian maupun tugas perpustakaan yang kegiatannya berkaitan dengan pemanfaatan jasa informasi yang dikelola oleh perpustakaan (Lasa HS. 2001:124)

Teknologi informasi merupakan mata rantai dari perkembangan SI (Sistem Informasi) Budi Sutedjo (2002:168). Ada 10 (sepuluh) sifat yang dituntut terkait nilai informasi yang dimiliki oleh produk ICT, yaitu: (1) mudah diperoleh;

(2) luas dan lengkap; (3) ketelitian;  
(4) kecocokan; (5) ketepatan waktu;  
(6) kejelasan; (7) keluwesan; (8)  
dapat dibuktikan; (9) tidak ada  
prasangka; dan  
(10) dapat diukur.

Sedangkan dilihat tuntutan  
kualitas informasi  
dalam sistem informasi, yaitu:  
akurat (accurate), tepat waktu  
(timelines), dan relevan (relevance),  
bisa dikatakan ketiganya mampu  
ditangani oleh ICT. Secara teori  
ICT mampu meningkatkan  
efektivitas dan efisiensi kerja.

Dari beberapa kajian teori yang dilakukan peneliti dapat disimpulkan bahwa efektivitas adalah suatu ukuran yang menyatakan seberapa jauh target (kuantitas, kualitas dan waktu) yang telah dicapai oleh manajemen, yang mana target tersebut sudah ditentukan terlebih dahulu. Efisien dimaksudkan adalah rasio output terhadap input, atau jumlah output per unit input. Dalam beberapa organisasi, efisiensi diukur dengan cara membandingkan biaya aktual dengan standar, dimana biaya-biaya tersebut harus dinyatakan dalam output yang diukur. Efisiensi dan efektivitas berkaitan satu sama lain, Setiap pekerjaan yang efektif belum tentu efisien, karena mungkin hasil dicapai dengan pengham- buran material, juga berupa pikiran, tenaga, waktu, maupun benda lainnya. Kata efisien sering didahului dengan kata efektif, dimana kedua kata tersebut sangat berhubungan dengan produk- tivitas dari suatu tindakan atau hasil yang diinginkan. Suatu yang efektif belum tentu efisien, demikian juga sebaliknya suatu yang efisien belum tentu efektif. Dengan demikian istilah efektif adalah melakukan pekerjaan yang benar dan sesuai serta dengan cara yang tepat untuk mencapai suatu tujuan yang telah direncanakan. Sedangkan efisien adalah hasil dari usaha yang telah dicapai lebih besar dari usaha yang dilakukan. Menurut Sudiantara (2004:7), bahwa Prototyping Paradigma dimulai dengan mengumpulkan kebutuhan. Pengembang dan pelanggan bertemu dan mendefinisi- kan objektif keseluruhan sistem (perangkat lunak) yang akan dibuat, mengidentifikasi segala kebutuhan yang diketahui, dan area garis besar dimana definisi lebih jauh merupakan keharusan kemudian dilakukan “perancangan kilat”. Perancangan kilat berfokus pada penyajian dari aspek-aspek perangkat lunak tersebut yang akan nampak bagi pelanggan/pemakai (contohnya pende- katan input dan format

output).

Tahap-tahap pengembangan Prototype model menurut Sudiantara (2004:7), adalah; (1) Pengumpulan kebutuhan; (2) perancangan cepat; (3) Bangun Prototype, (4) Evaluasi prototype, (5) Perbaikan prototype. Adapun keunggulan atau kelebihan dari prototype model diantaranya. (1) Pengguna (user) dapat berpartisipasi aktif, (2) Penentuan kebutuhan lebih mudah diwujudkan, (3) Mempersingkat waktu pengembangan

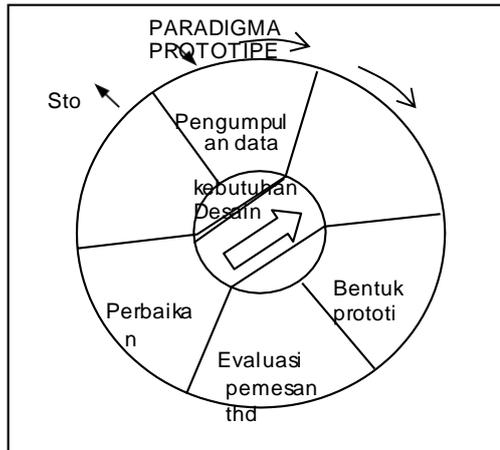
software. Konsep MARC yang populer tahun 90-an masih digunakan dalam rangka menyeragamkan ketentuan tag (ruas) data bibliografi pustaka; (6) penyajian informasi data yang menarik, bisa sebagai promosi perpustakaan; (7) pengguna dapat belajar dan mencari sendiri informasi yang dibutuhkan dengan bantuan sarana ICT, khususnya komputer.

Saat ini sistem informasi merupakan isu yang paling penting dalam pengendalian manajemen. Hal ini disebabkan karena tujuan dari pengendalian manajemen adalah untuk membantu manajemen dalam mengkoordinasi subunit-subunit dari organisasi dan mengarahkan bagian-bagian tersebut untuk mencapai tujuan organisasi. Dua hal yang menjadi perhatian dari definisi di atas adalah mengkoordinasi dan mengarahkan. Dalam dua proses tersebut diperlukan satu sistem agar proses koordinasi dan pengarahan dapat berjalan secara efektif sehingga tujuan perusahaan dapat tercapai. Manfaat utama dari perkembangan sistem informasi bagi sistem pengendalian manajemen adalah: (1) penghematan waktu, (2) penghematan biaya, (3) peningkatan efektivitas, (4) pengembangan teknologi, dan (5) pengembangan personel akuntansi. Dengan berbagai manfaat dan kontribusi yang diberikan tersebut, diharapkan setiap organisasi dapat meningkatkan kualitas produknya, baik berupa produk layanan maupun produk lainnya.

## **2. Metode Penelitian**

Penelitian ini mengambil tempat di Universitas Pendidikan Ganesha (Undiksha) jalan Udayana Singaraja. Subjek penelitian adalah seluruh pemustaka yang berkunjung di perpustakaan pusat

Undiksha dan objeknya efektivitas dan efisiensi penggunaan aplikasi dan kualitas aplikasi sistem penyuntingan bibliografi deskripsi bahan pustaka berbasis prototyping model. Dengan metode prototype ini pengembang (aplikasimer) dan pelanggan (peneliti) dapat saling berinteraksi selama proses pembuatan sistem. Tahap-tahap peran-cangan dimulai dari pengumpulan data kebutuhan, perancangan cepat, bangun prototype, evaluasi prototype, dan perbaikan prototype. Skema paradigma prototype model dapat dilihat pada gambar 01 berikut.



Gambar 01. Desain Prototype Model

Dalam penelitian ini peneliti bukanlah seorang ahli rancang bangun aplikasi komputer. Oleh karena itu peneliti perlu bekerjasama dengan dengan aplikasimer yaitu orang yang berkompeten dalam mengembangkan suatu software aplikasi berbasis komputer. Dalam hal ini peneliti selaku pemesan (klien) dan aplikasimer selaku pengembang aplikasi (developer). Untuk memperoleh software aplikasi yang sesuai dengan konsep-konsep yang dipesan klien, maka perlu kerjasama dalam bentuk komunikasi, informasi, dan data-data yang cukup untuk mendukung kerja aplikasimer hingga terbentuknya software aplikasi yang sesuai pesanan.

Prosedur yang dilakukan peneliti yang bekerjasama dengan aplikasimer dalam kegiatan perancangan software aplikasi dimulai dari: (1) studi masalah, peneliti melakukan kegiatan pencarian topik permasalahan yang diangkat; (2) analisis kebutuhan, peneliti melakukan analisis kajian terkait kebutuhan yang diperlukan untuk perancangan; (3) penyusunan konsep, peneliti selain mengumpulkan data juga mengumpulkan informasi yang dapat membantu dalam pembuatan rancangan model; (4) penyusunan desain, aplikasimer bersama-sama peneliti menetapkan rancangan model aplikasi berdasar pada informasi data dan konsep yang

diperoleh peneliti; (5) penyusunan rancangan, aplikasimer menetapkan dan mulai menyusun rancangan model yang sudah disepakati dengan peneliti; (6) validasi konsep, peneliti melakukan validasi aplikasi, apakah sesuai dengan yang dipesan; (7) uji rancangan, dilakukan penilaian kinerja dan kualitas aplikasi oleh pengguna (pustakawan) dan ahli pemrograman; (8)

*maintenance*, yaitu upaya menyempurnakan aplikasi terus menerus yang dilakukan oleh aplikasimer; (9) hasil software, aplikasi siap diimplementasikan.

Uji coba aplikasi dilaksanakan selama 3 (tiga) bulan dengan pertimbangan waktu yang disediakan untuk uji coba telah cukup dikenal oleh pengguna sehingga mereka bisa menilai kualitas aplikasi tersebut. Kriteria yang digunakan dalam form penilaian kinerja software disusun dengan menggunakan indikator-indikator yang diajukan oleh Gilar, meliputi:

- (1) Kegunaan, yaitu fasilitas dan laporan yang ada sesuai dengan kebutuhan dan menghasilkan informasi tepat pada waktu (realtime) dan relevan untuk proses pengambilan keputusan.
- (2) Ekonomis, yaitu biaya yang dikeluarkan sebanding untuk mengaplikasikan software sesuai dengan hasil yang didapatkan.
- (3) Keandalan, yaitu mampu menangani operasi pekerjaan dengan frekuensi besar dan terus-menerus.
- (4) Kapasitas, yaitu mampu menyimpan data dengan jumlah besar dengan kemampuan temu kembali yang cepat.
- (5) Sederhana, yaitu menu-menu yang disediakan dapat dijalankan dengan mudah dan interaktif dengan pengguna
- (6) Fleksibel, yaitu dapat diaplikasikan di beberapa jenis sistem operasi dan institusi serta memiliki potensi untuk dikembangkan lebih lanjut.

Metode yang digunakan dalam pengumpulan data adalah penyebaran form penilaian. Form disebarakan untuk menggali data kualitas aplikasi sistem penyuntingan bibliografi deskriptif berbasis prototyping model ini sesudah diterapkan di perpustakaan Undiksha.

Form penilaian yang digunakan untuk menggali data adalah penilaian terhadap kualitas rancangan aplikasi sistem penyuntingan bibliografi yang

disebarakan kepada pengunjung di perpustakaan di Universitas Pendidikan Ganesha. Penyebaran form penilaian kepada pengunjung perpustakaan dilakukan setelah rancangan aplikasi sistem penyuntingan bibliografi deskriptif berbasis prototyping model ini diterapkan selama 2 bulan. Analisis data dilakukan untuk memperoleh rangkuman data terkait tujuan hasil penelitian, khususnya mengenai kualitas

software aplikasi yang dinilai oleh pengunjung di lingkungan perpustakaan Undiksha. Hasil penilaian pengunjung merupakan respon mereka (pengguna) terhadap kualitas aplikasi sistem penyuntingan bibliografi deskriptif berbasis prototyping model. Untuk kriteria penilaian hasil penelitian ditentukan dengan mengkonversikan data angka menjadi kriteria seperti dalam tabel 01 berikut:

Rentang Skor	Kriteria
4,20 – 5,00	Sangat Baik
3,40 – 4,19	Baik
2,60 – 3,39	Cukup
1,80 – 2,59	Kurang
1,00 – 1,79	Sangat Kurang

*Tabel 01. Konversi Data*

Hasil penelitian dianggap memenuhi target kualitas apabila mendapat nilai rata-rata dalam kriteria minimal 'Baik'. Apabila hasil penelitian belum memenuhi target kualitas dimaksud, maka perbaikan software aplikasi terus dilakukan sampai memperoleh hasil sesuai target kualitas yang telah ditetapkan.

## Hasil Penelitian

Pada penelitian ini pengunjung perpustakaan (mahasiswa, dosen, karyawan, serta masyarakat umum) adalah penggunaan aplikasi sistem ini dalam rangka penelusuran data koleksi perpustakaan. Pengunjung dapat mengakses aplikasi sistem ini dengan mengklik view/short, kemudian mengklik data menu pada aplikasi sistem penyuntingan Bibliografi yang menyediakan fasilitas search yang ada pada sebelah kanan atas (bila pengunjung memerlukan data khusus yang diinginkan). Adapun data-data yang bisa ditelusuri (tersedia) dalam aplikasi sistem ini meliputi data

Dashboard, Bidang Ilmu (Karya Umum, Filsafat dan Psikologi, Agama, Ilmu Sosial, Bahasa, Ilmu Murni, Teknologi, Kesenian dan Olahraga, Kesusastraan, Sejarah dan Geografi), Pengarang, Penerbit, Tahun Terbit serta Tahun Pengadaan. Bila ingin memperoleh data secara keseluruhan, pengunjung hanya mengklik Dashboard untuk menampilkan seluruh data koleksi yang ada di aplikasi.

Koneksi jaringan data dalam aplikasi dinamakan Penyuntingan Bibliografi. Jaringan data penyuntingan bibliografi

menggunakan sistem jaringan langsung dengan server sehingga data secara otomatis tersambung ke database di server perpustakaan. Untuk login aplikasi Sistem Penyuntingan Bibliografi Deskriptif Bahan Pustaka Berbasis Prototyping Model ini digunakan ikon Mozilla Firefox. Langkah awal untuk masuk ke local host penyuntingan bibliografi dengan mengklik aplikasi penyuntingan bibliografi pada Layanan Online Perpustakaan Undiksha.

**Cara Menjalankan Aplikasi**

Langkah memulai menjalankan aplikasi ini adalah sebagai berikut:

- Nyalakan komputer dengan menekan tombol Power pada CPU
- Tunggu hingga dilayar muncul Desktop Windows
- Klik ikon *Mozilla Firefox* pada layar bawah atau bisa juga di layar *desktop (customize taskbar)*.
- Ketik alamat web: [perpustakaan.undiksha.ac.id/xadmin/](http://perpustakaan.undiksha.ac.id/xadmin/) kemudian klik aplikasi penyuntingan bibliografi seperti gambar berikut:



Gambar 01 & 02: Proses Awal

**Menjalankan Aplikasi Sistem Penyuntingan Bibliografi Deskriptif Bahan Pustaka.**

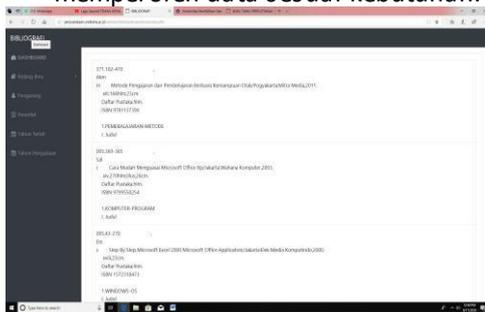
- Klik "View/Sort" akan menampilkan menu aplikasi system penyuntingan bibliografi katalogisasi deskriptif yaitu: dashboard, bidang ilmu, pengarang, penerbit, tahun terbit, tahun pengadaan.





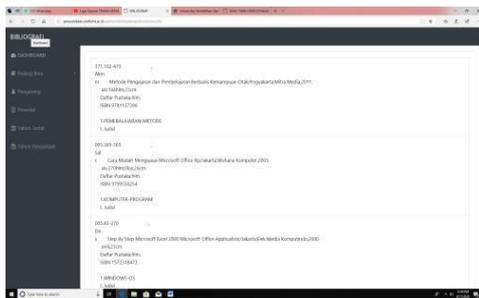
Gambar 03: Tampilan Awal

- Pada layar muncul “Menu penyuntingan bibliografi” bila ingin memperoleh data koleksi klik menu penyuntingan kolom di sebelah kiri. Disamping itu juga telah disediakan kotak isian di sebelah kanan atas untuk memperoleh data sesuai kebutuhan.



Gmb 04: Menu aplikasi penyuntingan bibliografi

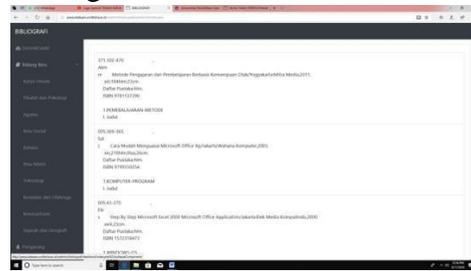
- Bila ingin memperoleh data informasi koleksi buku secara keseluruhan, yang perlu dilakukan pengunjung:
  - klik dashboard.
  - data akan tampil/muncul secara keseluruhan seperti terlihat pada gambar berikut.



Gambar 05: Tampilan data Keseluruhan

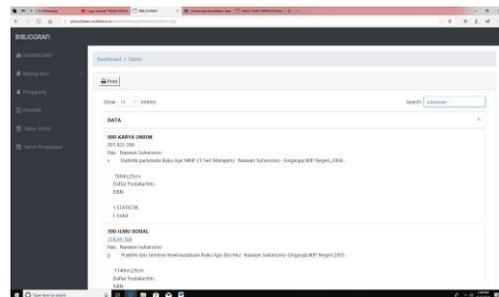
- Bila ingin memperoleh data informasi koleksi buku berdasarkan bidang ilmu, yang perlu dilakukan pengunjung
  - meng-klik “Bidang Ilmu”
  - data yang akan tampil/muncul berdasarkan bidang ilmu adalah data: karya umum, filsafat dan psikologi, agama, ilmu sosial, bahasa, ilmu murni, teknologi,

kesenian dan olahraga, kesusastraan, sejarah, dan geografi seperti terlihat gambar di bawah ini.



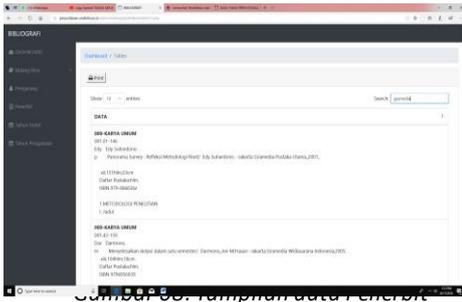
Gambar 06: Tampilan data Bidang Ilmu

- Bila ingin memperoleh data informasi koleksi buku berdasarkan pengarang, yang perlu dilakukan pengunjung adalah:
  - klik “pengarang”
  - data akan tampil/muncul berdasarkan pengarang di sebelah kanan atas ada kotak dialog. Caranya adalah dengan menyetik pengarang yang dicari. Contohnya Naswan Suharsono maka pada layar akan menampilkan judul koleksi buku yang pengarangnya adalah Naswan Suharsono seperti terlihat gambar di bawah ini.



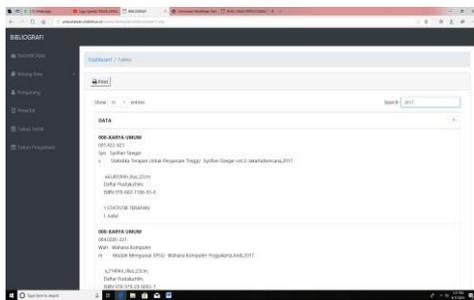
Gambar 07: Tampilan data Pengarang

- Bila ingin memperoleh data informasi koleksi buku berdasarkan penerbit, yang perlu dilakukan pengunjung adalah:
  - klik “penerbit”,
  - data akan tampil berdasarkan penerbit di sebelah kanan atas ada kotak dialog. Caranya adalah dengan menyetik nama penerbit. Contohnya Gramedia Pustaka maka pada layar akan menampilkan judul koleksi buku yang penerbitnya adalah Gramedia Pustaka seperti terlihat di bawah ini.



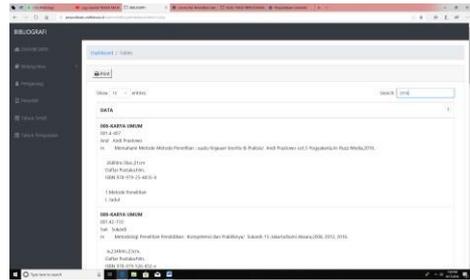
Gambar 09: Tampilan data Tahun Terbit

- Bila ingin memperoleh data informasi koleksi buku berdasarkan tahun terbit, yang perlu dilakukan pengunjung adalah.
  - klik “tahun terbit”,
  - data akan tampil/muncul berdasarkan tahun terbit di sebelah kanan atas ada kotak dialog. Caranya adalah dengan mengetik tahun terbit. Contoh data koleksi tahun terbit 2017 maka pada layar akan menampilkan data koleksi dengan tahun terbit 2017 seperti terlihat gambar di bawah ini.



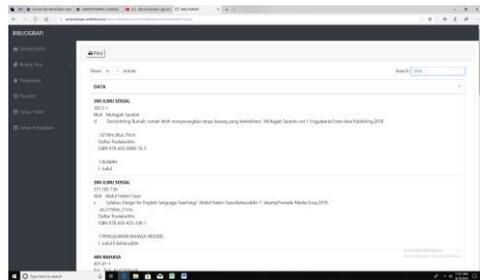
Gambar 09: Tampilan data Tahun Terbit

- Bila ingin memperoleh data informasi koleksi buku berdasarkan tahun pengadaan, yang perlu dilakukan pengunjung adalah.
  - klik “tahun pengadaan”
  - data akan tampil/muncul berdasarkan tahun pengadaan sebelah kanan atas ada kotak dialog. Caranya dengan mengetik tahun pengadaan. Contoh data koleksi tahun pengadaan 2016, maka pada layar akan menampilkan data koleksi dengan tahun pengadaan 2016 seperti terlihat gambar di bawah ini.



Gambar 10: Tampilan Tahun Pengadaan

- Untuk mencetak informasi koleksi bahan pustaka pada aplikasi sistem penyuntingan bibliografi deskriptif bahan pustaka ini bisa dilakukan dengan mudah. Berikut ini disampaikan contoh melakukan pencetakan “data koleksi buku berdasarkan tahun terbit 2018”.
  - Klik menu Print di pojok kiri layar.
  - Berikut muncul tampilan seperti di bawah ini.



Gambar 11: Tampilan Awal Proses Print Out

- Klik Print untuk mencetak.



Gambar 12: Tampilan Hasil Print Out

Berikut muncul kotak dialog print seperti tampilan di bawah ini



Gambar 13: Tampilan Dialog Print Out

### ***Kinerja Aplikasi Sistem Penyuntingan***

Data penilaian terkait kualitas software aplikasi diperoleh dari penyebaran angket terhadap 50 pengguna sebagai penilai. Selanjutnya penilai memberikan tanggapan positif terhadap kualitas aplikasi.

Penilaian disimbolkan dalam bentuk angka. Pilihan tertinggi adalah angka 5 yang menyatakan bahwa penilai memberikan tanggapan positif antara 90% sampai dengan 100%,

pilihan terendah adalah angka 1 yang menyatakan penilai memberikan tanggapan positif antara 0% sampai dengan 54%. Skor rata-rata pilihan penilai selanjutnya dikonversi menjadi 5 (lima) kriteria yaitu:

(1) Sangat Baik; (2) Baik; (3) Cukup; (4) Kurang; dan (5) Sangat Kurang.

Hasil penelitian dianggap berhasil atau memenuhi kriteria keberhasilan apabila mendapat rata-rata skor dalam kategori 'Baik' atau 'Sangat Baik' pada masing-masing indikator yang dinilai. Apabila hasil penelitian belum memenuhi kriteria keberhasilan dimaksud, maka perbaikan aplikasi terus dilakukan sampai memperoleh hasil sesuai kriteria keberhasilan yang telah ditetapkan.

Terdapat 3 (tiga) indikator kriteria yang dinilai terkait kualitas aplikasi, yaitu (1) kegunaan, (2) keandalan, dan (3) sederhana. Dalam penyusunan instrumen penilaian, masing-masing indikator diwakili oleh 3 pertanyaan sehingga jumlah seluruhnya sebanyak 9 pertanyaan. Dari penyebaran angket terhadap 50 pengguna diperoleh data hasil

Tabel 02. Data hasil penyebaran angket

No	Skor dan jumlah memilih					Σ skor	Rerata skor	Kriteria
	5	4	3	2	1			
<b>Kriteria 1: Kegunaan Aplikasi</b>								
1	25	25	0	0	0	128	4,50	SB
2	25	21	4	0	0	128	4,42	B
3	22	25	3	0	0	127	4,38	B
<b>Rata-rata Kriteria 1</b>							<b>4,43</b>	<b>B</b>
<b>Kriteria 2: Keandalan Aplikasi</b>								
4	25	25	0	0	0	225	4,50	SB

Berikut ini disampaikan hasil analisis data sebagai berikut.

Penilaian terhadap Kegunaan Aplikasi Datamengenai

penilaian terhadap kegunaan aplikasi sistem penyuntingan bibliografi deskriptif bahan pustaka (kriteria 1), terbagi dalam 3 (tiga) subbagian yang

masing-masing diwakili oleh satu pertanyaan, yaitu pertanyaan (1) mengenai efisiensi aplikasi dalam pengolahan data presensi, pertanyaan (2) mengenai relevansi hasil aplikasi dengan kebutuhan pembuatan statistik perpustakaan, dan pertanyaan (3) mengenai relevansi hasil aplikasi dengan kebutuhan layanan informasi perpustakaan (lihat tabel 4.1).

Dari tabel 4.1 di atas terlihat bahwa dari

50 responden, untuk pertanyaan nomor 1, sebanyak 25 responden memberi skor

5 dan 25 responden memberi skor 4. Sesudah dirata-rata diperoleh skor sebesar 4,50. Apabila ditarik dalam tabel konversi termasuk dalam kategori 'Sangat Baik'.

Penilaian pada pertanyaan nomor 2 yaitu

25 responden memberi skor 5, dan 21 responden memberi skor 4, serta 4 lainnya memberi skor 3, sehingga diperoleh rata-rata skor sebesar 4,42 atau dalam kategori 'Baik'.

Untuk pertanyaan nomor 3 sebanyak 22

responden memberi skor 5, dan 25

responden memberi skor 4, serta 3 responden memberi skor 3, sehingga diperoleh rata-rata skor sebesar 4,38 atau dalam kategori 'Baik'.

Hasil dari ketiga pertanyaan tersebut (kriteria-1) apabila di rata-rata diperoleh skor sebesar 4,43 atau masuk dalam kategori 'Baik'.

Hasil penilaian kriteria 1 (kegunaan aplikasi) ini memberikan gambaran bahwa kinerja aplikasi sistem

penyuntingan bibliografi deskriptif bahan pustaka yang disusun dalam penelitian ini telah menunjukkan kinerja yang 'Baik' untuk kinerjanya di bidang kegunaan aplikasi.

Penilaian terhadap Keandalan Aplikasi Data mengenai penilaian terhadap keandalan aplikasi sistem penyuntingan

bibliografi deskriptif bahan pustaka (kriteria 2), juga terbagi dalam 3 (tiga) subbagian yang masing-masing diwakili oleh satu pertanyaan, yaitu pertanyaan pertama (nomor urut 4) mengenai kemampuan aplikasi dalam menangani pengolahan data skala besar/banyak,

pertanyaan kedua (nomor urut 5) mengenai keandalan aplikasi dalam mengolah data terus-menerus, dan pertanyaan ketiga (nomor urut 6) mengenai kemampuan atau keandalan aplikasi secara keseluruhan.

Hasil penilaian menyatakan, untuk pertanyaan ke-4 sebanyak 25 responden memberi skor 5 dan 25 responden lainnya memberi skor 4. Sesudah dirata-rata diperoleh skor sebesar 4,50 dan bila ditarik dalam tabel konversi termasuk dalam kategori 'Sangat Baik'.

Untuk pertanyaan ke-5 sebanyak 25 responden memberi skor 5 dan 22 responden memberi skor 4, serta 3 responden memberi skor 3, sehingga diperoleh rata-rata skor sebesar 4,44 atau dalam kategori 'Baik'.

Sedangkan pertanyaan ke-6 sebanyak 24 responden memberi skor 5 dan 25 responden memberi skor 4, serta 1 responden memberi skor 3, sehingga diperoleh rata-rata skor sebesar 4,46 atau dalam kategori 'Baik'.

Hasil dari ketiga pertanyaan tersebut apabila di rata-rata diperoleh skor sebesar 4,47 atau masuk dalam kategori 'Baik'.

Hasil penilaian ini memberikan gambaran bahwa kinerja software aplikasi sistem penyuntingan bibliografi deskriptif bahan pustaka yang disusun dalam penelitian ini telah menunjukkan kinerja yang 'Baik' untuk kinerjanya di bidang keandalan aplikasi.

#### Penilaian Kesederhanaan Aplikasi

Sebagaimana penilaian lainnya, data penilaian terhadap kesederhanaan aplikasi sistem penyuntingan bibliografi deskriptif bahan pustaka (kriteria 3), juga terbagi dalam 3 (tiga) subbagian yang masing-masing diwakili oleh satu pertanyaan, yaitu pertanyaan pertama (nomor urut 7) mengenai efektivitas penggunaan aplikasi secara keseluruhan, pertanyaan kedua

(nomor urut 8) mengenai efektivitas penggunaan menu-menu aplikasi, dan pertanyaan ketiga (nomor urut 9) adalah efektivitas penggunaan petunjuk-petunjuk aplikasi untuk kemudahan kerja.

Hasil penilaian adalah untuk pertanyaan ke-7 terdapat 25 responden memberi skor 5 dan 25 responden lainnya memberi skor 4, sehingga rata-rata diperoleh skor sebesar 4,50 atau dalam kategori 'Sangat Baik'.

Untuk pertanyaan ke-8 sebanyak 26 responden memberi skor 5 dan 22 responden memilih skor 4, serta 2 responden memilih skor 3, sehingga bila di rata-rata diperoleh skor sebesar 4,48 atau termasuk dalam kategori 'Baik'.

Untuk pertanyaan ke-9 sebanyak 23 responden memberi skor 5 dan 26 responden memberi skor 4, sehingga rata-rata diperoleh skor sebesar 4,44 atau termasuk dalam kategori 'Baik'.

Hasil dari ketiga pertanyaan tersebut sesudah dirata-rata diperoleh skor sebesar 4,47 atau masuk dalam kategori 'Baik'.

Hasil penilaian ini memberikan gambaran bahwa kinerja aplikasi sistem penyuntingan bibliografi deskriptif bahan pustaka yang disusun dalam penelitian ini telah menunjukkan kinerja yang 'Baik' untuk kinerjanya di bidang kesederhanaan aplikasi.

Secara keseluruhan penilaian terkait kinerja software aplikasi sistem penyuntingan bibliografi deskriptif bahan pustaka ini sudah menunjukkan kinerja yang baik. Hal ini dibuktikan dari hasil penilaian para pengguna secara keseluruhan sudah termasuk dalam kategori 'Baik', sehingga dapat ditarik kesimpulan bahwa kriteria keberhasilan yang telah ditetapkan dalam penelitian ini sudah tercapai.

### ***Kualitas Aplikasi Sistem***

#### ***Penyuntingan*** Dalam

kegiatan penilaian kualitas software aplikasi ini peneliti melibatkan Bapak Kadek Yota Ernanda Aryanto, S.Kom, M.T, Ph.D. sebagai penilaian ahli. Format penilaian terdiri dari 6 (enam) komponen penilaian sebagai- mana form yang telah disampaikan pada bab iii di depan. Sebagaimana penilaian kinerja, pada penilaian kualitas aplikasi ini juga menggunakan 5

(lima) kriteria yaitu: (1) Sangat Baik; (2) Baik; (3) Cukup; (4) Kurang; dan (5) Sangat Kurang.

Data hasil penilaian oleh pakar atau ahli aplikasi komputer dapat disampaikan dalam tabel 4.2 berikut.

Indikator	Skor	Rerata Skor
Pewarnaan	4	4 (B)
Interaktif menu dan ikon	4	4 (B)
	4	
Desain Interface	5	5 (SB)
	5	
Pengoperasian aplikasi	5	5 (SB)
	5	
Keamanan aplikasi	4	4 (B)
	4	
Penanganan kesalahan	4	4 (B)
Responsif	5	5 (SB)
Ketepatan input & output	4	4 (B)
<b>Rata-rata</b>		<b>4,42 (B)</b>

Tabel 02. Data hasil penilaian Pakar

Di bawah ini disampaikan berturut-turut uraian hasil analisis data hasil penilaian pakar atau ahli yang terdiri dari 8 (delapan) indikator.

#### Pewarnaan Aplikasi

Pewarnaan Aplikasi adalah kondisi tampilan yang muncul apabila aplikasi dijalankan. Indikator ini akan semakin baik penilaiannya apabila penggunaan warna tidak mengacaukan tampilan secara menyeluruh. Hasil penilaian untuk pewarnaan memperoleh skor 4 dan bila ditarik dalam tabel konversi termasuk dalam kriteria 'Baik'. Kriteria ini memberikan gambaran bahwa aspek pewarnaan tampilan aplikasi sudah sesuai harapan yaitu aplikasi ini telah memiliki tampilan yang layak digunakan secara menyeluruh sehingga menarik bagi pengguna.

#### Interaktif Menu dan Ikon

Interaktif menu dan ikon adalah tersedianya berbagai pilihan menu dan ikon serta terdapatnya tombol menu dan ikon yang tepat untuk mengarahkan pengguna dalam mengoperasikan aplikasi. Penilaian interaktif menu dan ikon ini terbagi dalam 2 (dua) penilaian yaitu (1) nilai pilihan menu dan ikon, dan (2) nilai tombol ikon dan menu. Kedua nilai ini masing-masing

mendapat rata-rata skor = 4. Bila ditarik dalam tabel konversi termasuk dalam kriteria 'Baik'. Kriteria ini memberikan gambaran bahwa untuk aspek interaktif menu dan ikon sudah layak digunakan dalam aplikasi komputer.

#### Desain Interface

Desain interface merupakan rancangan yang digunakan untuk menghubungkan

antar tampilan dengan tujuan memudahkan pengguna dalam melakukan proses pencarian data. Dari dua penilaian mengenai rancangan desain interface yang diajukan memperoleh skor rata-rata = 5 atau dalam kriteria 'Sangat Baik'. Hal ini mengindikasikan bahwa rancangan desain interface dalam aplikasi ini sudah sesuai harapan yaitu dapat meningkatkan kualitas layanan sehingga layak digunakan dalam aplikasi.

#### Pengetahuan Aplikasi

Pengoperasian aplikasi merupakan suatu rancangan yang disusun guna mempermudah pengguna/pemakai sehingga dapat dijalankan aplikasi dengan baik. Dari 2 aspek penilaian diperoleh skor maksimal dengan rata-rata = 5. Bila dikonversikan berada pada kriteria 'Sangat Baik'. Hasil penilaian ini mengindikasikan bahwa aspek pengoperasian aplikasi telah berfungsi sempurna sehingga mempermudah pengguna dalam mengoperasikan aplikasi serta dapat dijalankan dengan sangat baik dalam kondisi normal..

#### Keamanan Aplikasi

Keamanan aplikasi merupakan rancangan yang paling penting untuk diperhatikan oleh aplikasimer (perancang aplikasi). Apabila aplikasimer tidak mampu mengamankan sistem aplikasi yang disusun, maka pengguna yang tidak bertanggung jawab akan dapat mengubah/merusak sistem aplikasi atau mudah diserang oleh hacker sehingga fungsi aplikasi akan kacau atau bahkan dapat disalahgunakan. Oleh karena itu keamanan aplikasi mendapat prioritas utama dalam penyusunan aplikasi komputer ini dengan tujuan menutup kemungkinan adanya kesalahan atau peluang perusak aplikasi (hacker) mengacaukannya.

Penilaian terkait keamanan aplikasi ini memperoleh skor maksimal (rata-rata = 4) atau termasuk dalam kriteria 'Baik'. Ini berarti bahwa aspek keamanan aplikasi sudah sesuai harapan yaitu dapat meminimalkan peluang hacker untuk bermain atau mengubah/merusak aplikasi.

#### Penanganan Kesalahan

Penanganan kesalahan adalah penilaian terhadap kerja aplikasi. Aplikasi yang baik adalah yang bebas dari kesalahan yang mengakibatkan berhentinya kerja aplikasi saat dioperasikan atau menghasilkan output yang tidak valid.

Penilaian dari aspek ini memperoleh skor = 4 atau termasuk dalam kategori 'Baik'. Hasil nilai ini sudah sesuai harapan yaitu aspek penanganan kesalahan dalam aplikasi ini sudah berfungsi dengan baik atau memiliki tingkat kesalahan yang sangat rendah sehingga sudah layak untuk digunakan.

#### Responsif

Responsif adalah penilaian terhadap berjalan/tidaknya aplikasi di semua sistem operasinya. Aplikasi komputer yang baik adalah yang bisa dijalankan semua sistem operasi tanpa ada kendala operasinya (seperti hang, kesalahan sistem dan lainnya) yang dapat mengacaukan atau menghambat operasional aplikasi. Penilaian dari aspek responsif ini juga memperoleh skor = 5 atau termasuk dalam kategori 'Sangat Baik'. Hasil nilai ini sudah sesuai harapan yaitu responsif aplikasi sudah berfungsi dengan baik atau memiliki tingkat kesalahan yang sangat rendah sehingga sudah layak untuk digunakan.

#### Ketepatan Input dan Output

Ketepatan input dan output adalah penilaian terhadap tampilan hasil kerja atau kinerjanya. Aplikasi yang baik adalah yang dapat menampilkan hasil sesuai dengan input yang dimasukkan. Penilaian dari aspek ini memperoleh skor 4 atau termasuk dalam kategori 'Baik'. Hasil nilai ini sudah sesuai harapan yaitu ketepatan input dan output aplikasi ini memiliki kualitas baik atau memiliki tingkat kesalahan yang sangat rendah sehingga sudah layak untuk digunakan.

Secara keseluruhan penilaian terkait bidang kualitas software aplikasi sistem penyuntingan bibliografi deskriptif bahan pustaka berbasis prototyping model ini sudah

menunjukkan kinerja yang baik. Hasil penilaian pakar atau ahli komputer mendapat skor rata-rata sebesar 4,42 sehingga termasuk dalam kategori 'Baik'.

## **Pembahasan**

Perpustakaan Undiksha sebagai salah satu perguruan tinggi negeri di Bali telah memanfaatkan perkembangan teknologi informasi berbasis komputer. Baik untuk keperluan sistem penelusuran data maupun kepentingan laporan data. Namun demikian sistem ini belum dikembangkan di penyuntingan bibliografi di Perpustakaan Undiksha. Selama ini

sistem penyuntingan bibliografi masih menggunakan sistem manual yang mengacu pada 8 kegiatan yaitu: (1) penentuan judul bibliografi, (2) pengumpulan bahan pustaka/penelusuran informasi, (3) seleksi bahan pustaka, (4) pengelompokan klasifikasi, (5) pembuatan kata kunci, (6) penyusunan indeks (judul, pengarang, subjek), (7) pengetikan bibliografi deskriptif bahan pustaka berdasarkan aturan baku (judul dan pernyataan tanggung jawab, edisi, tempat terbit dan penerbit, deskripsi fisik, seri, catatan, nomor standar), dan (8) pemeriksaan naskah akhir bibliografi. Hal ini selain tidak efisien juga tidak efektif bagi pengunjung perpustakaan yang sedang menelusuri koleksi bahan pustaka di perpustakaan.

Kegiatan penelitian ini penting dilakukan guna menjembatani permasalahan tersebut. Inti dari kegiatan penelitian ini adalah upaya meningkatkan kualitas layanan penelusuran koleksi bahan pustaka bagi pengunjung perpustakaan dengan mengedepankan prinsip efektif, efisien, valid, dan sah.

Kegiatan penelitian yang salah satu hasilnya berupa software aplikasi komputer ini selanjutnya diujicoba kelayakannya oleh pengunjung untuk menilai secara praktis kinerja software aplikasi serta secara teoretis dinilai oleh pakar atau ahli software komputer mengenai kualitas aplikasi, sebagaimana yang telah ditetapkan dalam tujuan penelitian ini.

Dari hasil penelitian ini diperoleh 3 (tiga) temuan penting terkait judul penelitian, yaitu: (1) proses kerja aplikasi sistem penyuntingan bibliografi deskriptif bahan pustaka ini berupa tampilan menu dan ikon sudah tertata/tersusun dengan baik sehingga memudahkan pengunjung dalam mengoperasikan aplikasi

sistem ini; (2) kinerja aplikasi sistem penyuntingan bibliografi deskriptif bahan pustaka ini mendapat penilaian dan tanggapan positif dari pengunjung sebagai pengguna. Secara umum pengunjung menilai kinerja aplikasi sistem ini dalam kategori 'Baik'. Ini bisa diartikan bahwa dari sisi aplikatif software aplikasi sistem penyuntingan bibliografi deskriptif bahan pustaka ini sudah layak untuk digunakan sebagai mana fungsinya; (3) kualitas aplikasi sistem penyuntingan bibliografi deskriptif bahan pustaka ini juga mendapat penilaian positif dari pakar/ahli software komputer yaitu dalam kriteria "Baik".

Artinya dari sisi teoretis software aplikasi sistem penyuntingan bibliografi deskriptif bahan pustaka ini sudah layak diimplementasikan. Temuan-temuan dari hasil penelitian ini sesuai dengan fungsi dari pemanfaatan teknologi informasi pada perpustakaan khususnya untuk mendukung keperluan layanan perpustakaan. Dari 6 (enam) manfaat komputer di perpustakaan (Depdiknas, 2004:20), minimal 2 (dua) manfaat telah dapat dibuktikan kebenarannya yaitu: (1) efisiensi waktu dan (2) kebutuhan akan kecepatan layanan. Sedangkan dari segi manfaat sosial, dari 7 kategori yang disampaikan Santika dalam buku Pengantar Teknologi Informasi (2004:101-102), minimal 3 (tiga) kategori sesuai dengan hasil penelitian ini yaitu manfaat (1) Acceptancy, (2) Accessibility, dan (3) Duplication/Distribution. Dari sisi manfaat yang lain, aplikasi sistem ini dapat digunakan untuk promosi online perpustakaan kepada pengunjung tanpa harus menurunkan koleksi dari rak, disamping itu juga berguna untuk keperluan penelusuran informasi koleksi perpustakaan dalam rangka kegiatan pengadaan bahan pustaka tiap tahunnya dan juga untuk membuat laporan bukti fisik terkait laporan sasaran kerja pegawai (SKP) perpustakaan secara efektif dan efisien serta dapat dipertanggungjawabkan validitas datanya. Dengan diterapkannya aplikasi sistem ini maka penelusuran informasi akan data koleksi bahan pustaka yang bersifat rutin maupun mendesak bisa terlayani dengan baik dan dapat dipertanggungjawabkan kebenarannya. Mencermati temuan-temuan ini, maka ke depan diharapkan hasil penelitian berupa software aplikasi ini dapat diimplikasikan dalam sistem perpustakaan, sebagai salah satu poin penting dalam pengambilan keputusan arah kebijakan

perpustakaan di Universitas Pendidikan Ganesha, mengingat pentingnya kualitas layanan dan mendesaknya keperluan aplikasi sistem terkait penelusuran informasi data koleksi bahan pustaka yang dimiliki perpustakaan Universitas Pendidikan Ganesha. Hasil temuan ini apabila diimplementasikan di perpustakaan lain juga diyakini mampu meningkatkan kualitas layanan perpustakaan, khususnya layanan penyuntingan bibliografi deskriptif bahan pustaka.

## Simpulan dan Saran

Sesudah rancangan software aplikasi sistem penyuntingan bibliografi deskriptif bahan pustaka ini disusun dan diterapkan di perpustakaan Universitas Pendidikan Ganesha diperoleh simpulan bahwa:

- 1) deskripsi dari implementasi aplikasi sistem ini relatif praktis, dimana aplikasi terbagi dalam 6 (enam) menu pilihanyaitu: (1) dashboard, (2) bidang ilmu, (3) pengarang, (4) penerbit, (5) tahun terbit, dan (6) tahun pengadaan, serta 1 (satu) ikon print untuk mencetak (print out). Tampilan aplikasi sangat sederhana dan mudah dipahami karena berupa menu dan ikon, sehingga pengguna tidak perlu mengetik;
- 2) dari segi kinerja, penyusunan software aplikasi sistem penyuntingan bibliografi deskriptif bahan pustaka ini dinilai "Baik" sehingga aplikasi ini sudah layak diterapkan;
- 3) dari segi kualitas, penyusunan software aplikasi sistem penyuntingan bibliografi deskriptif bahan pustaka mendapat penilaian dalam katagori "Baik" sehingga aplikasi ini sudah layak diterapkan.

Press.

- Siti Nurhayati, Arfah Elly. 2016. Terbitan Bibliografi sebagai alat bantu Penelusuran Informasi di Perpustakaan Pusat Penelitian Sosial Ekonomi Kelautan dan Perikanan, Jurnal Pari", Vol. 2, No. 2 Desember 2016.

## DAFTAR PUSTAKA

- Bibliografi nasional Indonesia = Indonesian national bibliography. Jakarta, Perpustakaan Nasional RI, 1963-
- Budi Sutejo Dharma Oetomo, 2002. Perencanaan dan Pembangunan Sistem Informasi. Yogyakarta: Andi Offset.
- Depdiknas, 2004. Pemanfaatan Teknologi Informasi pada Perpustakaan. Jakarta.
- <http://libraryconer.org/2010/10/12/otomasi-perpustakaan/> diunduh tanggal 04 Pebruari 2012.
- <http://peneliti.tindak.kelas.blogspot.co.id/2013/01/penilaian-afektif.html> diunduh tanggal 23 April 2018
- Lasa, HS. 2001. Istilah Perpustakaan. Yogyakarta: Gadjah Mada University

- Sudiantara, I G. K. 2004. Sistem Informasi IKIP Negeri Singaraja Berbasis Web. Laporan Penelitian IKIP Negeri Singaraja.
- Suni Triani, Sri Susanti. 2001. Petunjuk Penyusunan Bibliografi. Seri Pengembangan Perpustakaan Pertanian No. 23. Bogor: Departemen Pertanian.