

## SISTEM E-JURNAL BALAI PENKKAJIAN DAN PENGEMBANGAN KOMUNIKASI DAN INFORMATIKA SURABAYA

Ari Swarattungadewi

Program Studi Sistem Informasi Universitas Airlangga

Jalan Sukodami II No. 7 Surabaya

ari.dewi95@gmail.com

Naskah diterima : 7-10-2016 | Revisi : 15-10-2016 | Disetujui : 22-10-2016

### Abstrak

Balai Pengkajian dan Pengembangan Komunikasi dan Informatika Surabaya merupakan unit pelaksana kerja dibawah Badan Litbang Kementrian Kominfo yang bergerak dibidang penelitian. Sebagai unit pelaksana kerja dalam pengolahan jurnal maka sistem jurnal berbasis elektronik atau e-jurnal sangatlah dibutuhkan untuk memmanagement hasil penelitian. Dalam penelitian ini akan dikaji suatu model dan desain untuk sistem e-jurnal yang dapat diimplementasikan di BPPKI Surabaya. Metode penelitian ini menggunakan metode observasi dan untuk metode perancangan sistem menggunakan analisis terstruktur yang mana terdapat 4 tahapan yaitu membuat docflow, diagram fishbone, merancang conceptual data model serta physical data model. Kesimpulan yang dapat diambil dari penelitian ini yaitu dapat mempermudah dalam pengelolaan jurnal, meminimalisir terjadinya kehilangan data serta mempermudah dalam pengaksesan jurnal online.

**Kata kunci :** Sistem Informasi, jurnal, e-jurnal.

### *E-JOURNAL SYSTEM IN BPPKI SURABAYA*

#### *Abstract*

*Assessment and Development Center for Communication and Information Surabaya is the unit working under the Ministry of Communications and Information Technology Research and Development Agency in the field of research. As the implementing unit of work in the journal processing system based electronic journal or e-journal is required to memmanagement research results. In this study will be assessed a model and design for e-journal system that can be implemented in BPPKI Surabaya. This research method using observational methods and to methods of designing systems using structured analysis that where there are four stages that make docflow, fishbone diagrams, designing conceptual model data and physical data modeling. The conclusion that can be drawn from this research is that it can facilitate the management of the journal, minimize data loss and makes for accessing online journal.*

**Keywords:** Information Systems, Jornal, e-journal

### PENDAHULUAN

Balai Pengkajian dan Pengembangan Komunikasi dan Informatika Surabaya merupakan unit pelaksana kerja dibawah Badan Litbang Kementrian Kominfo yang bergerak dibidang penelitian. Tugas dari BPPKI Surabaya sesuai peraturan menteri komunikasi dan informatika Nomor 07/PER.M/KOMINFO/03/2011 tanggal 16 Maret 2011 tentang Organisasi dan Tata Kerja Unit Pelaksanaan Teknis Bidang Pengkajian dan Pengembangan Komunikasi dan Informatika adalah melaksanakan pengkajian dan pengembangan komunikasi dan informatika.

Sesuai dengan visi dan misi BPPKI Surabaya, untuk mendukung pelaksanaan penelitian dan pengembangan di bidang komunikasi dan informatika maka diadakanlah kegiatan penerbitan jurnal yang menerbitkan

jurnal hasil dari penelitian BPPKI dan juga hasil penelitian dari luar BPPKI yaitu Jurnal KOMUNIKA. Jurnal KOMUNIKA menjadi wadah kreativitas para peneliti, praktisi, akademisi, pengamat di bidang komunikasi dan informatika dalam mengembangkan kemampuan dan menyebarluaskan ilmu pengetahuan yang bermanfaat bagi kepentingan masyarakat. Penerbitan jurnal KOMUNIKA BPPKI Surabaya dilaksanakan oleh bagian peneliti. Penerbitan jurnal dilakukan tiga kali selama satu tahun. Selain melakukan penerbitan jurnal, BPPKI Surabaya juga melakukan pendistribusian jurnal yang telah diterbitkan. Sebagian besar jurnal yang terbit disebar kepada instansi - instansi yang menjadi mitra dari BPPKI Surabaya dan sisanya diserahkan kepada bagian perpustakaan BPPKI

Surabaya untuk dijadikan sebagai koleksi jurnal perpustakaan.

Permasalahan yang terjadi pada penerbitan jurnal antara lain dimulai dari penyebaran pemberitahuan jurnal terbit dilakukan dengan cara mengirimkan *call for paper* melalui email dan hanya dikirimkan kepada mitra dari BPPKI Surabaya. Oleh karena itu, penyebaran *call for paper* kurang tersebar luas pada khalayak umum. Semua pendistribusian masih dilakukan secara manual melalui email sehingga kurang efektif dan efisien. Belum adanya penyimpanan data sehingga kesulitan mencari data penulis jurnal maupun mitra bestari serta naskah artikel yang terkadang tidak diketahui letaknya. Belum adanya sistem juga mempersulit dalam pengurutan penangan artikel ketika artikel masuk dari penulis jurnal saat proses submit jurnal, editor atau mitra bestari sering kebingungan dalam penanganan artikel mana yang harus didahulukan untuk dilakukan sunting atau review. Keterlambatan pengumpulan hasil review juga merupakan salah satu permasalahan yang menyebabkan terlambatnya penerbitan jurnal atau penerbitan tidak sesuai dengan jadwal yang telah ditetapkan. Permasalahan lainnya yaitu jurnal yang diterbitkan terbatas sehingga para pembaca jurnal hanya dapat melihat jurnal di instansi-instansi yang menjadi mitra BPPKI atau datang langsung ke perpustakaan BPPKI Surabaya. Selain itu, penerbitan jurnal yang masih manual membutuhkan biaya yang relatif banyak misalnya seperti biaya transportasi dan biaya ATK. Kemudian belum adanya berkas laporan jurnal juga dapat mempersulit dalam pelaporan jurnal ketika dibutuhkan oleh bagian tata usaha. Untuk menangani permasalahan tentang jurnal Badan Pengkajian dan Pengembangan Komunikasi dan Informatika Surabaya, dibutuhkan suatu sistem yang tepat dan akurat sehingga berguna untuk meningkatkan kinerja dan membantu pengelolaan data jurnal, maka perlu dibuatkan suatu aplikasi Sistem E-Jurnal. Sistem ini diharapkan dapat meningkatkan kualitas informasi yang dihasilkan menjadi lebih akurat dan penyajian informasi yang lebih cepat sehingga terhindar dari terjadinya kehilangan dan kesalahan data serta kesalahan - kesalahan lainnya.

Berdasarkan uraian latar belakang permasalahan tersebut maka didapatkan rumusan permasalahan yaitu bagaimana membuat Sistem

E-Jurnal Balai Pengkajian dan Pengembangan Komunikasi dan Informatika Surabaya yang memiliki fitur antara lain: Login, Sumbit Jurnal, Pemilihan Editor dan Mitra Bestari, Katalog Artikel, Sunting Jurnal, Review Jurnal, Remind, dan Laporan.

Tujuan dibuatnya Sistem Informasi E-Jurnal adalah untuk membuat Sistem E-Jurnal Balai Pengkajian dan Pengembangan Komunikasi dan Informatika Surabaya dengan fitur antara lain: Login, Sumbit Jurnal, Pemilihan Editor dan Mitra Bestari, Katalog Jurnal, Sunting Jurnal, Review Jurnal, Remind, dan Laporan.

Manfaat pembuatan Sistem Informasi E-Jurnal BPPKI Surabaya antara lain yaitu:

1. Dapat mempermudah proses pendaftaran jurnal, submit jurnal, sunting jurnal, review jurnal, hingga penerbitan jurnal.
2. Dapat meminimalisir kesalahan dan kehilangan dalam pendataan dan jurnal.
3. Dapat mempermudah dalam pengaksesan jurnal secara online.

Batasan masalah dari perencanaan dan pembuatan desain sistem ini adalah terbatas pada Bagian E-Jurnal Balai Pengkajian dan Pengembangan Komunikasi dan Informatika yang meliputi Proses Pendaftaran Jurnal, Proses Submit Jurnal, Proses Sunting Jurnal, Proses Review Jurnal, Proses Penerbitan Jurnal dan Pembuatan Laporan Jurnal.

### Tinjauan Pustaka

Dalam penelitian sistem informasi, untuk menggambarkan permasalahan terkait dengan sistem jurnal BPPKI Surabaya yang terjadi saat ini menggunakan diagram fishbone. Untuk menggambarkan struktur sistem menggunakan diagram jenjang.

#### *Diagram Alir Data dan Conceptual Data Model*

*Data Flow Diagram* merupakan suatu diagram yang menggunakan simbol dalam menggambarkan aliran dari data sistem, yang penggunaannya sangat membantu untuk memahami sistem secara logika, terstruktur dan jelas.

#### *Data Model*

Merupakan bentuk simbol yang mewakili, menggambarkan atau membuktikan keberadaan suatu benda, peristiwa atau fakta. Sebuah model data adalah sebuah perwakilan abstrak dari data, dua kategori umum dari model data, yaitu:

1. Model Logika Data (*Logical Data Model*)  
*Logical Data Model* yaitu konsep bagaimana data dapat merepresentasikan sebuah kenyataan, dimasukkan ke dalam sebuah pemrosesan logika dan dapat menghasilkan informasi.
2. Model Fisik Data (*Physical Data Model*)  
*Physical Data Model* yaitu konsep bagaimana data disimpan pada media penyimpanan (*storage*) dalam suatu susunan secara fisik.

## METODE PENELITIAN

Salah satu metode yang paling populer untuk pendekatan ini adalah Analisis Terstruktur (*Structured Analysis*) yang dikembangkan oleh Tom DeMarco, Chris Gane, Trish Sarson dan Edwad Yourdon. Pada metode ini, hasil analisis dan perancangan dimodelkan dengan menggunakan beberapa perangkat pemodelan seperti:

1. *Document Flow Diagram* yang menunjukkan aliran/ arus dokumen dari satu bagian ke bagian yang lain di dalam sistem secara logika.
2. *Data Flow Diagram (DFD)* dan Kamus Data (*datadictionary*) untuk menggambarkan fungsi-fungsi dari sistem (*system functions*).
3. *Conceptual Data Model (CDM)* untuk menggambarkan data yang disimpan (*datastored*).
4. *Physical Data Model (PDM)* untuk menggambarkan Perancangan database secara fisik.
5. Diagram Jenjang atau *Hierarchy plus Input-Proses-Output (HIPO)* untuk menggambarkan hubungan dari fungsi atau proses di dalam sistem secara berjenjang.

## HASIL DAN PEMBAHASAN

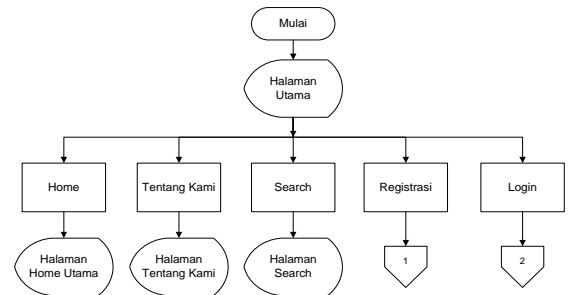
### Analisis Sistem

Analisis sistem merupakan penguraian dari suatu sistem yang utuh ke dalam bagian-bagian komponennya dengan maksud untuk mengidentifikasi dan mengevaluasi permasalahan-permasalahan, kesempatan-kesempatan, hambatan-hambatan yang terjadi dan kebutuhan-kebutuhan yang diharapkan sehingga dapat diusulkan perbaikannya (Jogiyanto, 2001). *Flow of*

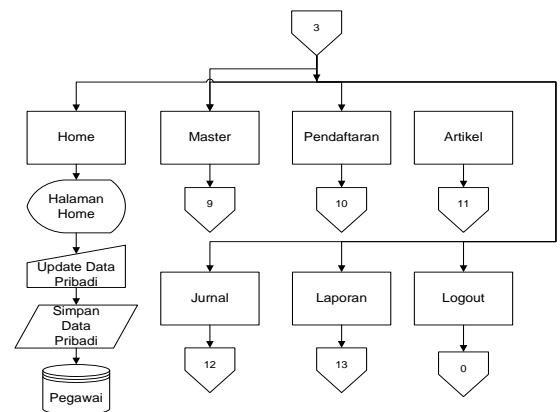
*Document* menjelaskan proses bisnis atau prosedur kerja organisasi pada saat ini.

### Implementasi Sistem

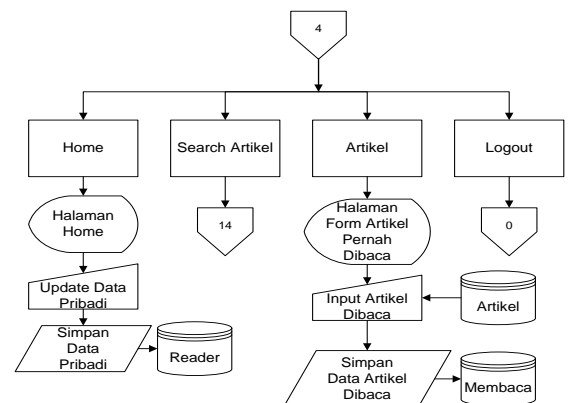
Pada sistem E-Jurnal ini terdapat 7 pengguna yang terdiri dari bagian peneliti, reader, penulis, editor, mitra bestari, dan kepala bagian peneliti. Berikut bagan alir dari Sistem E-Jurnal:



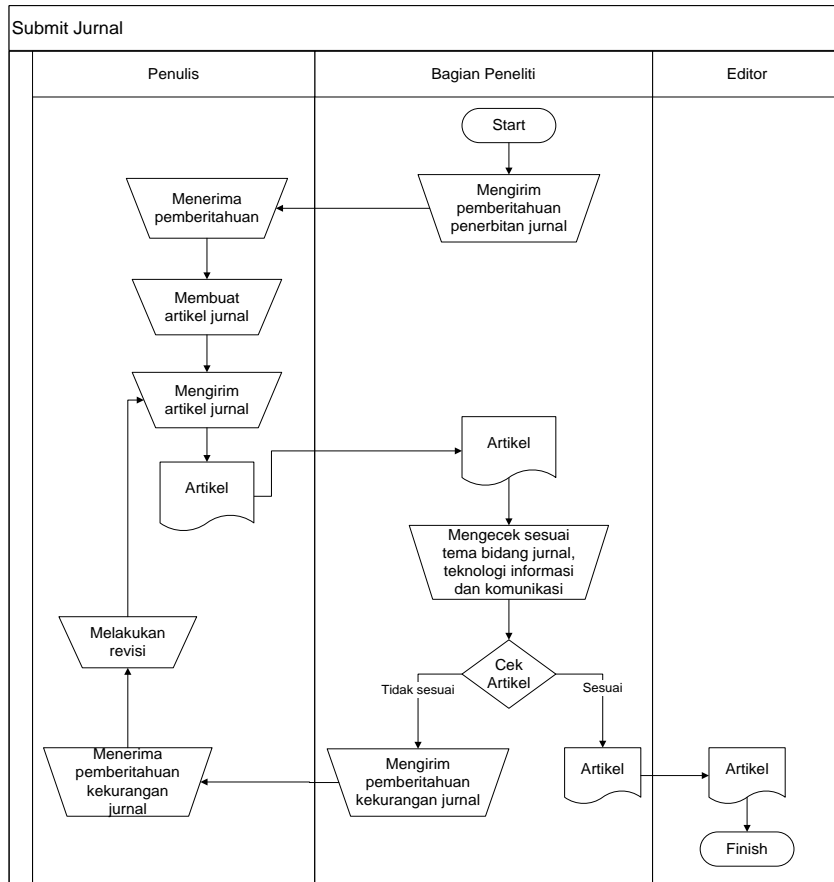
Gambar 8. Bagan Alir Menu Home Sistem E-Jurnal



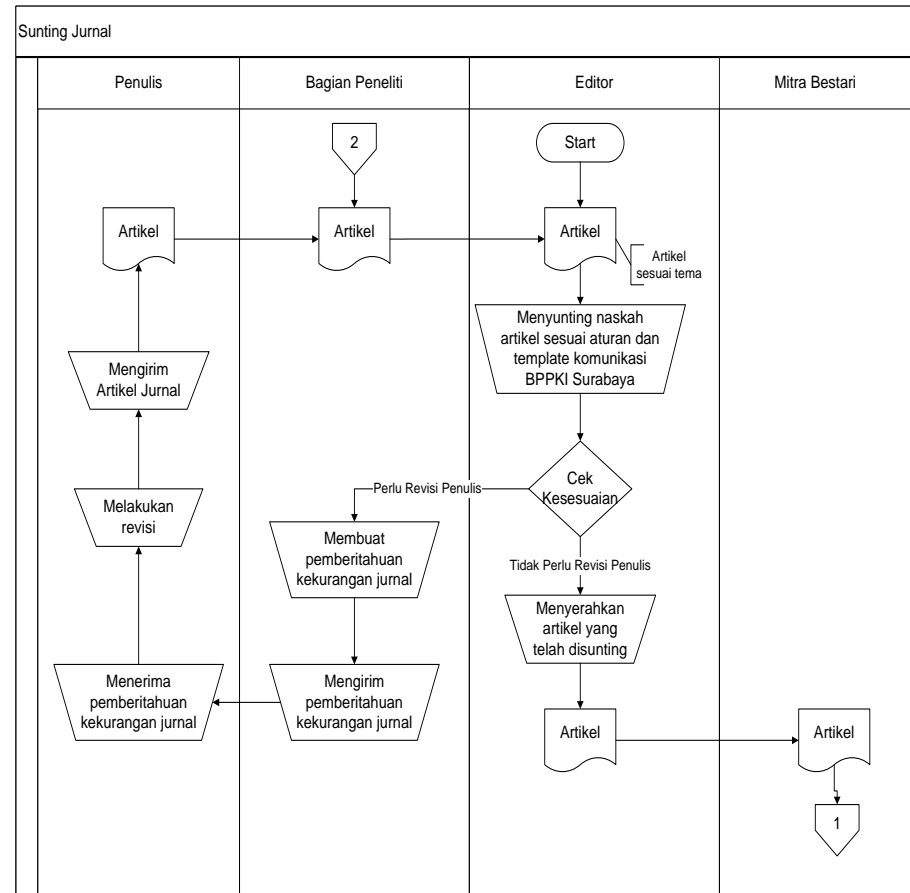
Gambar 9. Bagan Alir Menu Bagian Peneliti Sistem E-Jurnal



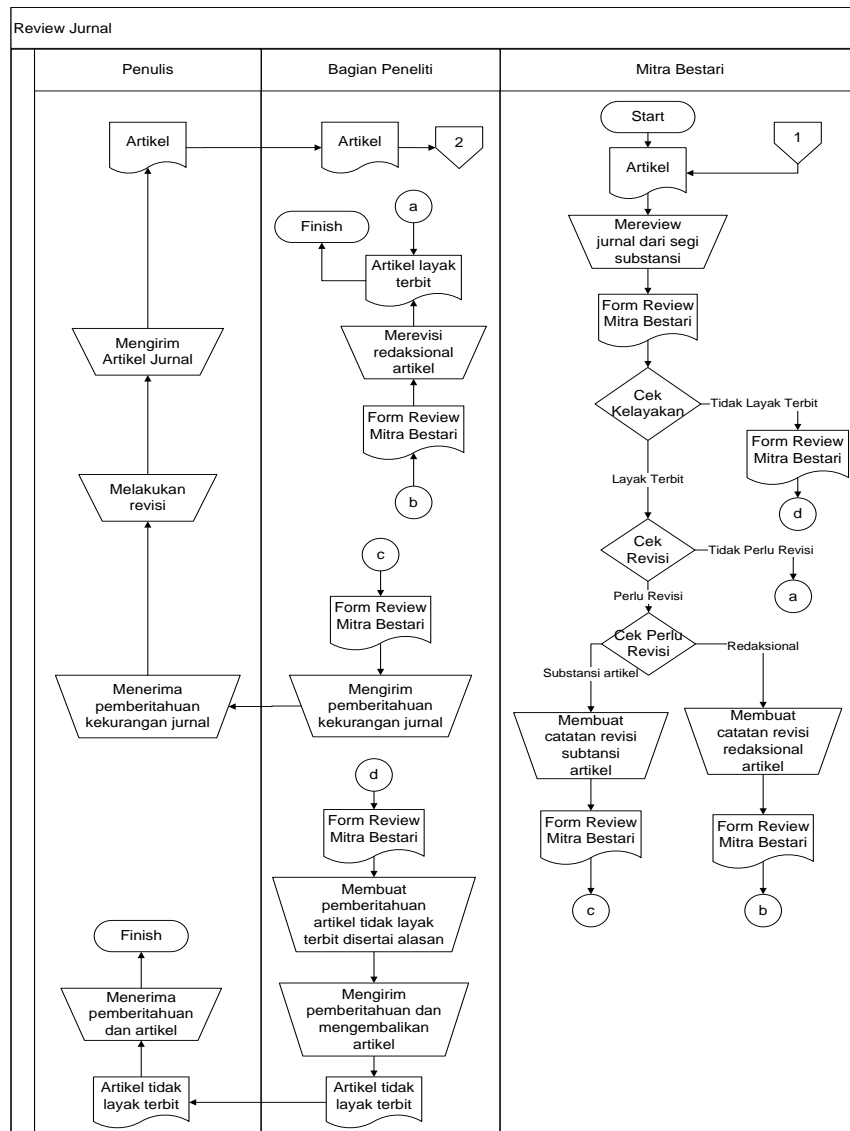
Gambar 10. Bagan Alir Menu Reader Sistem E-Jurnal



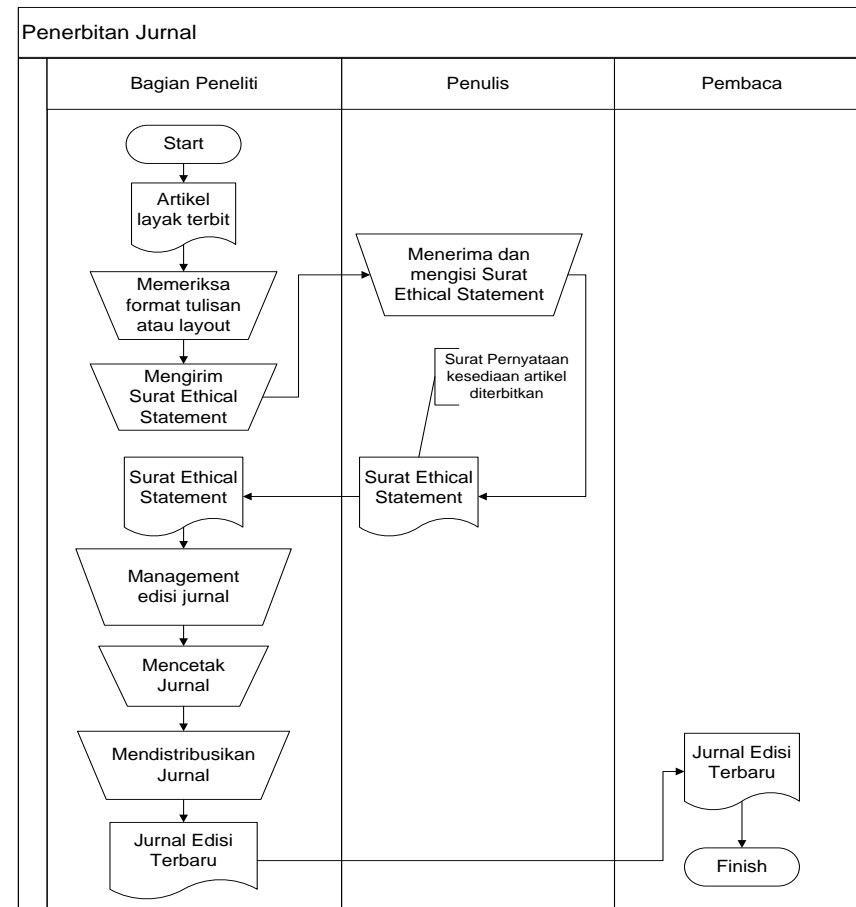
Gambar 1. Prosedur Kerja Submit Jurnal



Gambar 2. Prosedur Kerja Sunting Jurnal

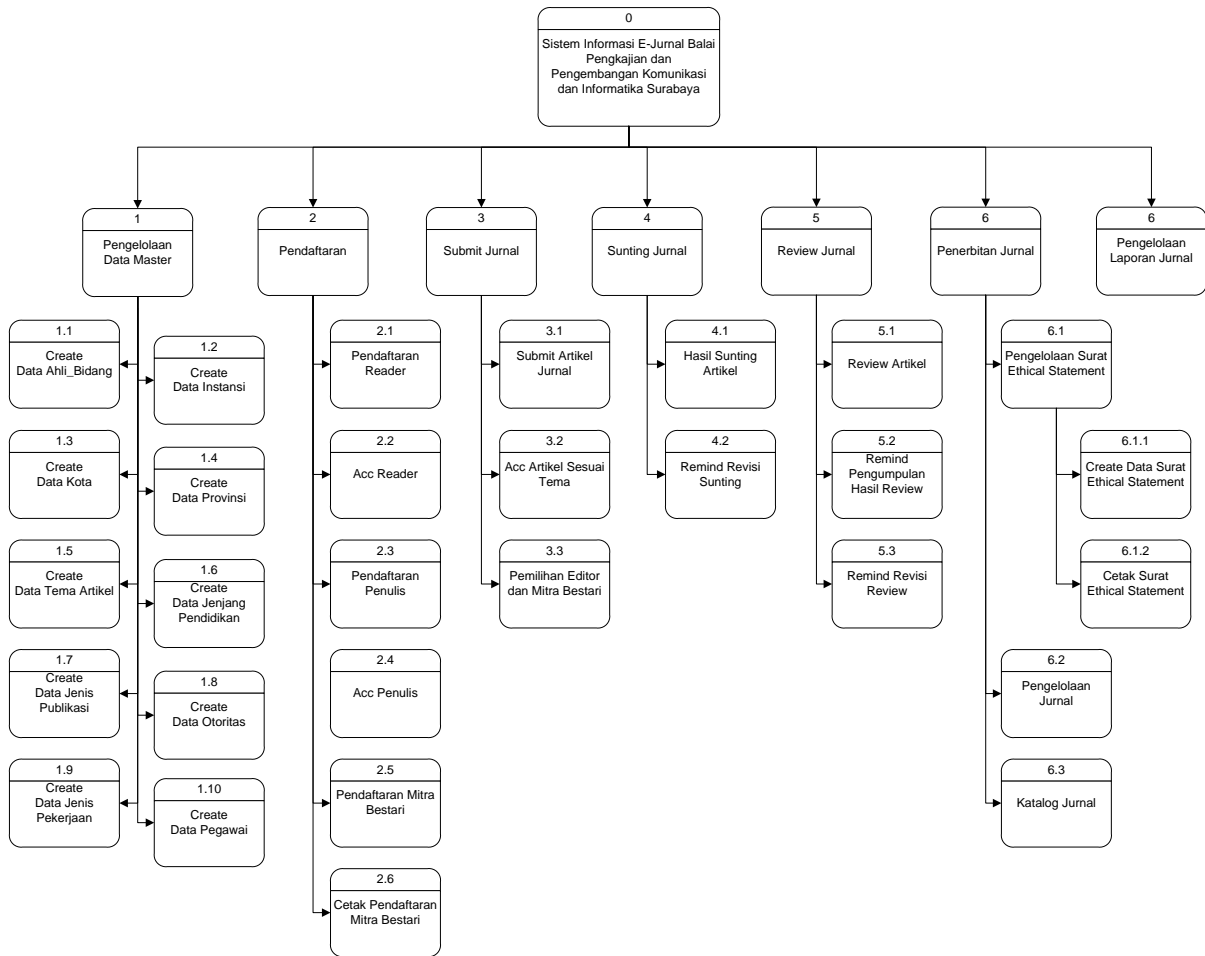


Gambar 3. Prosedur Kerja Review Jurnal



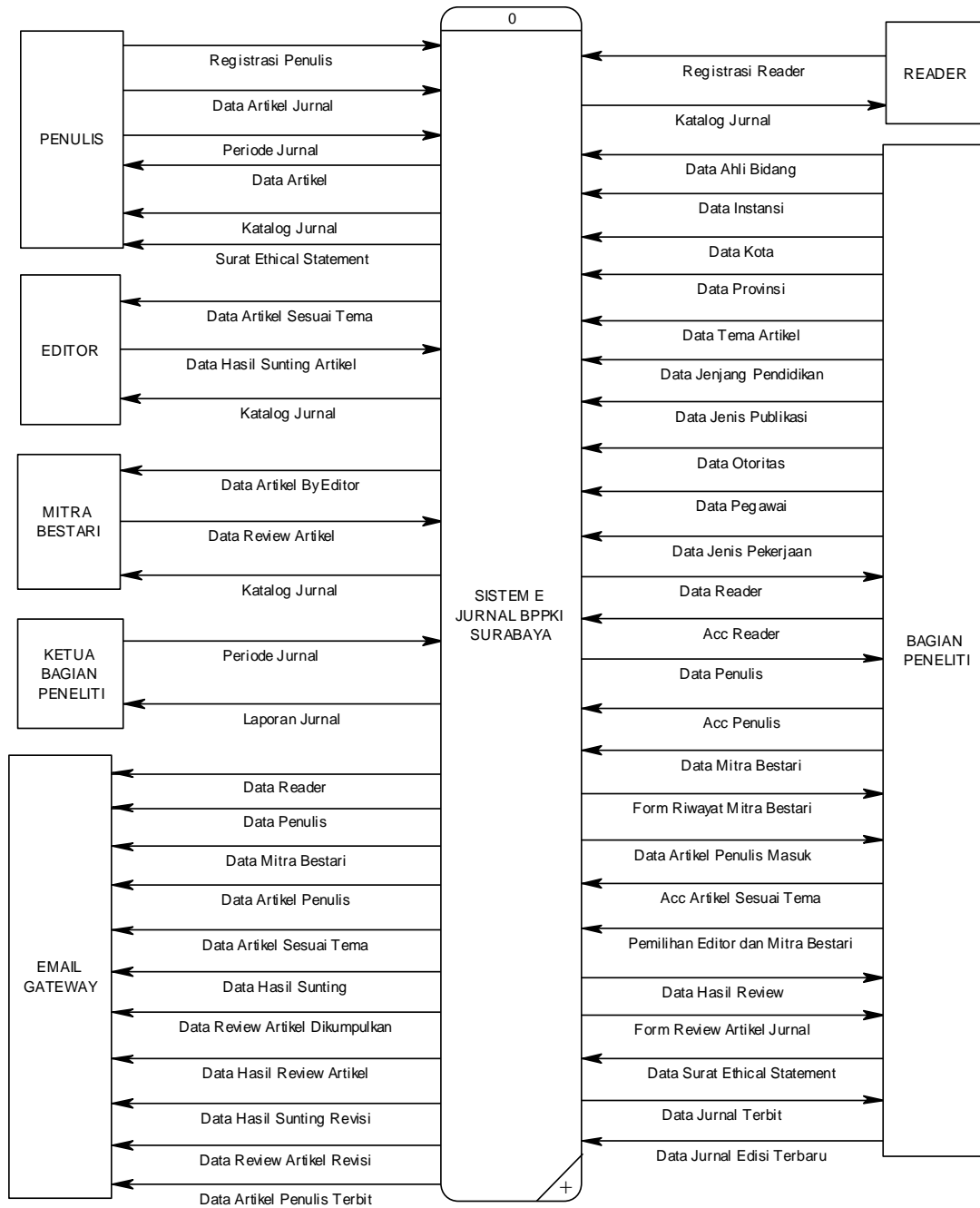
Gambar 4. Prosedur Kerja Penerbitan Jurnal

Diagram Jenjang digunakan untuk menjelaskan fungsi suatu sistem berdasarkan hasil dari analisis kebutuhan.



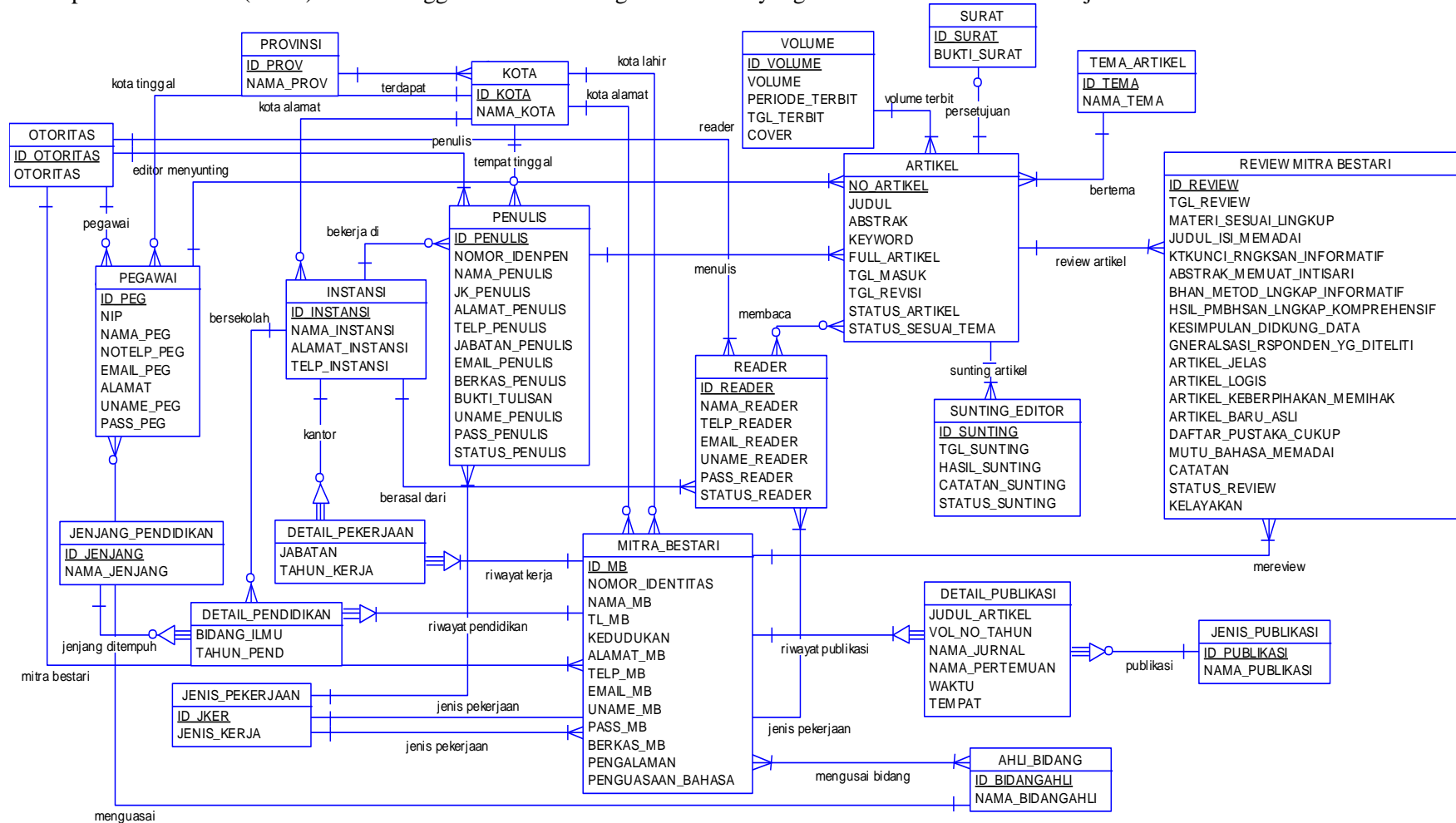
Gambar 5. Diagram Jenjang Sistem E-Jurnal

Data Flow Diagram(DFD) menggambarkan aliran data suatu sistem yang akan dibangun.



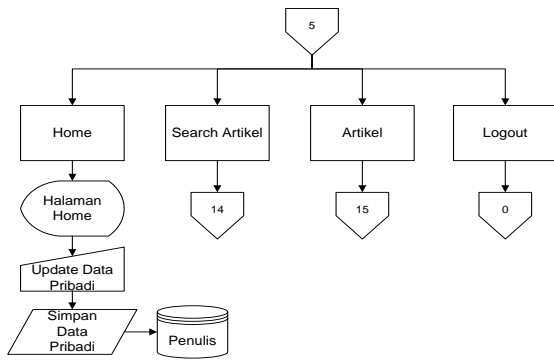
Gambar 6. DFD Sistem E-Jurnal Level Context

Conceptual Data Model(CDM) untuk menggambarkan rancangan basis data yang dibutuhkan untuk Sistem E-jurnal.

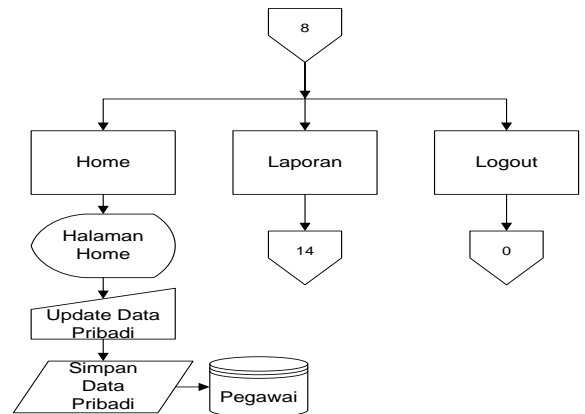


Gambar 7. CDM Sistem E-Jurnal

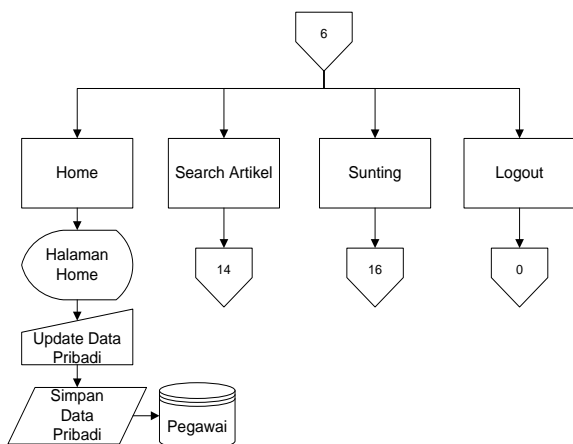




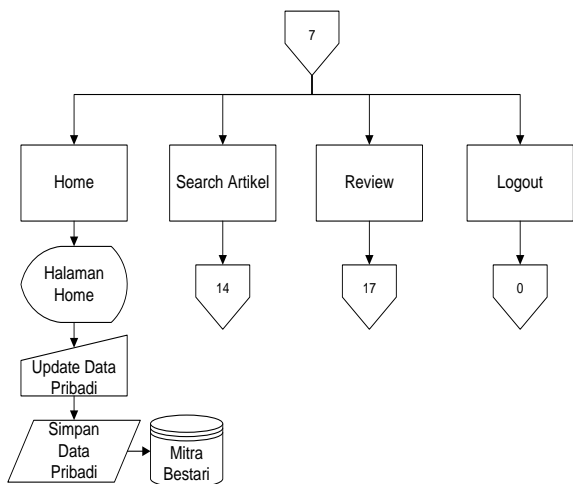
Gambar 11. Bagan Alir Menu Penulis Sistem E-Jurnal



Gambar 14. Bagan Alir Menu Mitra Bestari Sistem E-Jurnal



Gambar 12. Bagan Alir Menu Editor Sistem E-Jurnal



Gambar 13. Bagan Alir Menu Mitra Bestari Sistem E-Jurnal

Pada pengujian fitur pendaftaran penulis, pembaca, dan mitra bestari, fitur tersebut dapat dimanfaatkan pengguna untuk menyimpan data penulis, pembaca, atau mitra bestari dengan mudah. Dengan adanya data tersebut, bagian peneliti tidak kesulitan dalam melakukan pencarian data penulis, pembaca, atau mitra bestari.

Pada pengujian fitur submit artikel, penulis dapat memanfaatkan fitur ini untuk memasukkan serta menyimpan data artikel. Dengan adanya penyimpanan data artikel, pengguna dapat mengakses data jurnal dengan mudah.

Pada pengujian fitur sunting artikel, fitur tersebut dapat dimanfaatkan editor untuk melihat dan mengunduh artikel penulis sesuai dengan urutan antrian serta menyimpan hasil sunting untuk selanjutnya dilakukan review oleh mitra bestari. Dengan pengurutan artikel secara otomatis sesuai tanggal masuk, maka editor dapat melakukan sunting untuk artikel mana yang telah masuk terlebih dahulu.

Pada pengujian fitur review artikel, mitra bestari dapat melihat dan mengunduh artikel yang telah disunting sesuai dengan urutan antrian serta menyimpan data hasil review.

Pada pengujian fitur penerbitan jurnal, fitur tersebut dimanfaatkan bagian peneliti untuk menyimpan data jurnal yang akan terbit. Dengan adanya penyimpanan tersebut, bagian peneliti dengan mudah memmanagement artikel yang telah dinyatakan layak terbit yang selanjutnya artikel tersebut dapat diakses oleh semua pengguna.

## KESIMPULAN

Berdasarkan pembahasan mengenai Sistem E-Jurnal Balai Pengkajian dan

Pengembangan Komunikasi dan Informatika Surabaya, dapat disimpulkan bahwa :

1. Sistem e-jurnal ini sangatlah penting bagi BPPKI Surabaya sebagai unit kerja di bidang penelitian terutama dalam hal pengelolaan jurnal.
2. Sistem ini juga dibuat untuk memudahkan user untuk membuat laporan jurnal terbit secara cepat, tepat. Serta meminimalisir terjadinya kehilangan data.

### SARAN

Sistem E-Jurnal Balai Pengkajian dan Pengembangan Komunikasi dan Informatika Surabaya masih perlu dikembangkan lebih lanjut agar menjadi aplikasi yang lebih baik. Saran untuk menunjang pengembangan sistem selanjutnya adalah sebagai berikut:

1. Menambahkan keamanan untuk file upload sehingga pengguna tidak sembarangan mengupload file ke sistem.
2. Menambahkan fitur pengunjung untuk mengetahui berapa banyak pengunjung web dan fitur artikel yang banyak dicari oleh pengunjung.
3. Pengembangan dalam hal desain dan fleksibilitas penggunaan yang aman, mudah, serta menarik bagi pengguna sangat diperlukan.

### DAFTAR PUSTAKA

- Jogiyanto, HM. (2001). *Analisa dan Desain Sistem*. Penerbit Andi, Yogyakarta.
- Whitten, Jeffery L, Bentley, Leonie D dan Dittman, Kevin C. (2004). *Metode Desain & Analisis Sistem edisi 6*. Penerbit Andi, Yogyakarta.
- Kenneth E. Kendall dan Julie E. Kendall, (2006). *System Analysis and Design*, Prentice Hall, New York.
- Winarko, Edi. 2006. *Perancangan Database dengan Power Designer 6.32*, Prestasi Pustaka, Jakarta.
- Scarvada, A.J., Tatiana Bouzdine-Chameeva, Susan Meyer Goldstein, Julie M. Hays, Arthur V. Hill. (2004). *A Review of the Causal Mapping Practice and Research Literature*. Second World Conference on POM and 15<sup>th</sup> Annual POM Conference, Cancun, Mexico, April 30 – May 3, 2004.