



(Rancang Bangun Sistem Informasi E-Jurnal Perpustakaan Di Universitas Mathla'ul Anwar Banten Berbasis Web Menggunakan Metode Waterfall)

Asep Fiki Supriatna^{1*}, Agung Sugiarto², Ervi Nurafliyan Susanti³, Ayu Mira⁴

^{2,3,4} Fakultas Teknologi dan Informatika universitas Mathla'ul Anwar Banten

Email: *asepfikisupriatna00@gmail.com

Abstrak. E-journal atau jurnal elektronik telah merubah paradigma publikasi koleksi jurnal cetak yang selama ini dilanggan oleh perpustakaan. Banyak kelebihan yang ditawarkan oleh berbagai jenis penerbitan ataupun penyedia akses database ejournal. Kemudahan dan jangkauan akses e-journal menjadi nilai yang penting bagi pemustaka sebagai sumber informasi untuk menunjang proses pembelajaran dan penelitian. Beberapa hal lain juga perlu diketahui oleh perpustakaan sebagai penyedia layanan agar pemustaka dapat memanfaatkan secara maksimal, efektif dan efisien. Penelitian Analisis Tingkat Kepuasan Pemustaka Terhadap Layanan dan Koleksi E-journal di Perpustakaan Universitas Mathla'ul Anwar Banten. layanan e-journal. Hasil ini menunjukkan bahwa layanan e-journal telah berguna sesuai dengan kebutuhan pemustaka dan secara efektif dan efisien membantu pemustaka dalam pencarian informasi yang diperlukan dengan cepat.

Kata Kunci: Kata kunci : Sistem Informasi, Waterfall, E-jurnal Perpustakaan

1 Pendahuluan

Jurnal merupakan bagian penting dari koleksi perpustakaan yang menjadi kendaraan yang paling penting untuk komunikasi ilmiah global. Perkembangan luar biasa dalam ICT dalam beberapa tahun terakhir telah memberikan dorongan luar biasa untuk penerbitan elektronik. Akibatnya informasi yang sedang dihasilkan pada kecepatan intens dari seluruh dunia melalui web untuk semua tema sekarang sedang diterbitkan dalam bentuk jurnal elektronik (e-jurnal)[1].

Berdasarkan pengamatan yang dilakukan oleh penulis didapati beberapa kendala yang dialami oleh perpustakaan, Sistem e-jurnal perpustakaan ini masih dilakukan secara manual yang mengakibatkan pelayanan menjadi lambat, penumpukan jurnal yang bersifat fisik, ditambah lagi belum adanya media informasi yang dapat diakses oleh mahasiswa maupun pegawai perpustakaan. Selain itu, untuk mengelola data jurnal mahasiswa, perpustakaan saat ini masih terbatas menggunakan microsoft excel dan microsoft word. Ketika mahasiswa yang ingin menyerahkan file jurnal kepada pihak perpustakaan ataupun mencari referensi karya ilmiah[2].

mahasiswa tidak perlu mendatangi perpustakaan dan cukup di akses melalui internet saja. dengan perkembangan kemajuan ilmu pengetahuan dan teknologi. Perpustakaan Universitas Mathlaul Anwar saat ini, belum mempunyai e-jurnal yang bisa diakses mahasiswa dalam mendapatkan informasi jurnal yang ada di perpustakaan[3].

Perpustakaan merupakan hal yang sangat wajib di kunjungi oleh mahasiswa di karenakan perpustakaan tempat gudangnya ilmu pengetahuan yang sangat membantu pengembangan ilmu pengetahuan yang ada di dalam lingkungan kampus[4].

Mahasiswa wajib mengunjungi perpustakaan maka dari itu untuk menjawab permasalahan tersebut di buat sebuah E journal yang dapat membantu para mahasiswa untuk menemukan sebuah referensi yang akan di gunakan dalam sebuah penelitian, dan rujukan yang nantinya akan di jadikan sebuah kutipan[5].

2. Metodologi Penelitian

Metode Pengujian Aplikasi

Pengujian perangkat lunak merupakan proses eksekusi program atau perangkat lunak dengan tujuan mencari kesalahan atau kelemahan dari program tersebut. Proses tersebut dilakukan dengan mengevaluasi atribut dan kemampuan program. Suatu program yang diuji akan dievaluasi apakah keluaran atau output yang dihasilkan telah sesuai dengan yang diinginkan atau tidak. Ada berbagai macam metode pengujian, teknik black box dan teknik white box merupakan metode pengujian yang telah dikenal dan banyak digunakan oleh pengembang perangkat lunak.

Metode Pengujian Black Box

Metode pengujian black box merupakan metode pengujian dengan pendekatan yang mengasumsikan sebuah sistem perangkat lunak atau program sebagai sebuah kotak hitam (black box). Pendekatan ini hanya mengevaluasi program dari output atau hasil akhir yang dikeluarkan oleh program tersebut. Struktur program dan kode-kode yang ada di dalamnya tidak termasuk dalam pengujian ini. Keuntungan dari metode pengujian ini adalah murah dan sederhana. Namun, pengujian dengan metode ini tidak dapat mendeteksi kekurangan efektifitas pengkodean dalam suatu program.

Metode Pengujian White Box

Metode pengujian white box atau dapat disebut juga glass box merupakan metode pengujian dengan pendekatan yang mengasumsikan sebuah perangkat lunak atau program sebagai kotak kaca (glass box). Pendekatan ini akan mengevaluasi struktur program dan kodenya yang meliputi efektivitas pengkodean, pernyataan kondisional (alur program), dan looping yang digunakan dalam program. Keuntungan dari metode pengujian ini antara lain dapat ditemukannya kode-kode tersembunyi yang menghasilkan kesalahan serta dapat menghasilkan program yang efektif.

3. Hasil dan Pembahasan

Metode waterfall atau metode air terjun merupakan salah satu siklus hidup klasik (Classic life cycle) dalam pengembangan perangkat lunak. Metode ini menggambarkan pendekatan yang cukup sistematis juga berurutan pada pengembangan software, mulai dari

- 1) Spesifikasi kebutuhan pengguna
- 2) Perencanaan
- 3) Permodelan
- 4) Konstruksi
- 5) Penyerahan sistem ke pengguna
- 6) Perawatan sistem

Berikut tahapan-tahapan metode waterfall :



Gambar 3.1 tahapan metode waterfall

1. Analisis

Pada tahap ini pengembang harus mengetahui seluruh informasi mengenai kebutuhan sofataware seperti kegunaan software yang diinginkan oleh pengguna dan batasan software.

2. Perancangan

Tahap selanjutnya yaitu perancangan atau Desain. Desain dilakukan sebelum proses coding dimulai. Ini bertujuan untuk memberikan gambaran lengkap tentang apa yang harus dikerjakan dan bagaimana tampilan dari sebuah sistem yang diinginkan.

3. Implementasi

Proses penulisan code ada di tahap ini. Pembuatan software akan dipecah menjadi modul-modul kecil yang nantinya akan digabungkan dalam tahap selanjutnya.

1. Integrasi dan pengujian sistem

Pada tahap keempat ini akan dilakukan penggabungan modul-modul yang sudah dibuat sebelumnya.

2. Operasi dan pemeliharaan

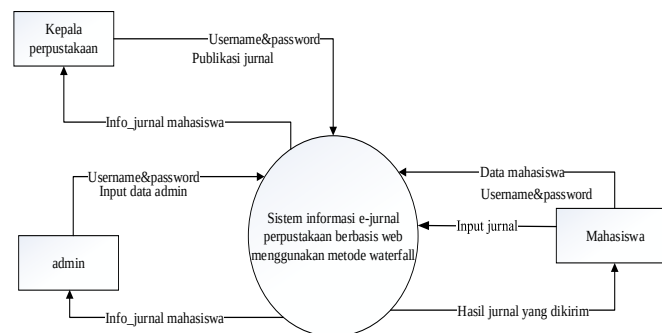
Operasi dan pemeliharaan adalah tahapan terakhir dari metode pengembangan waterfall. Di sini software yang sudah jadi akan dijalankan atau dioperasikan oleh penggunanya.

Berikut ini adalah beberapa pengertian E-jurnal

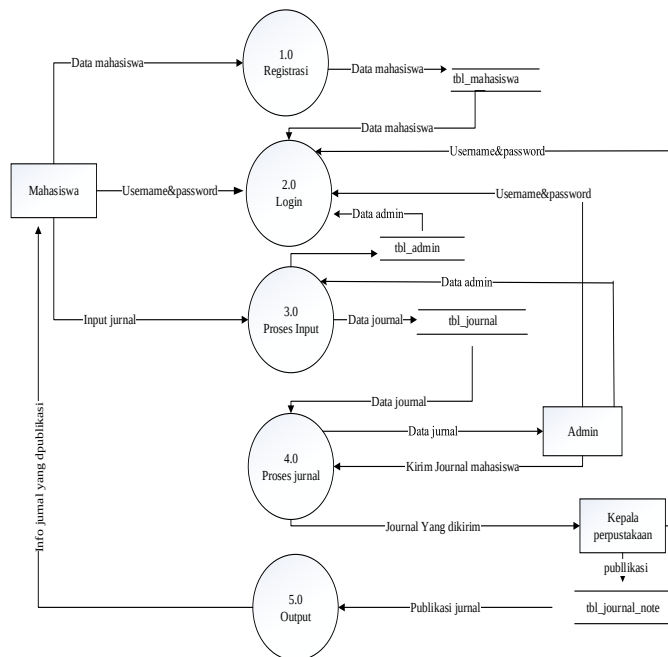
E-jurnal atau jurnal elektronik adalah solusi yang dapat diterapkan dalam mengatasi masalah tersebut. E-jurnal secara sederhana dapat diartikan sebagai penyampaian informasi dan komunikasi atau jurnal secara online. Berikut beberapa ciri khas dari E-jurnal :

- a) Menyediakan akses yang tepat waktu.
- b) Mendukung kemampuan pencarian.
- c) Mengakomodasi fitur unik seperti link ke item terkait.
- d) Simpan ruang penyimpanan fisik.
- e) Berisi informasi multimedia.
- f) Tidak memerlukan pengolahan fisik.
- g) Ramah lingkungan.
- h) Secara otomatis menghasilkan layanan peringatan dan sekunder lainnya.

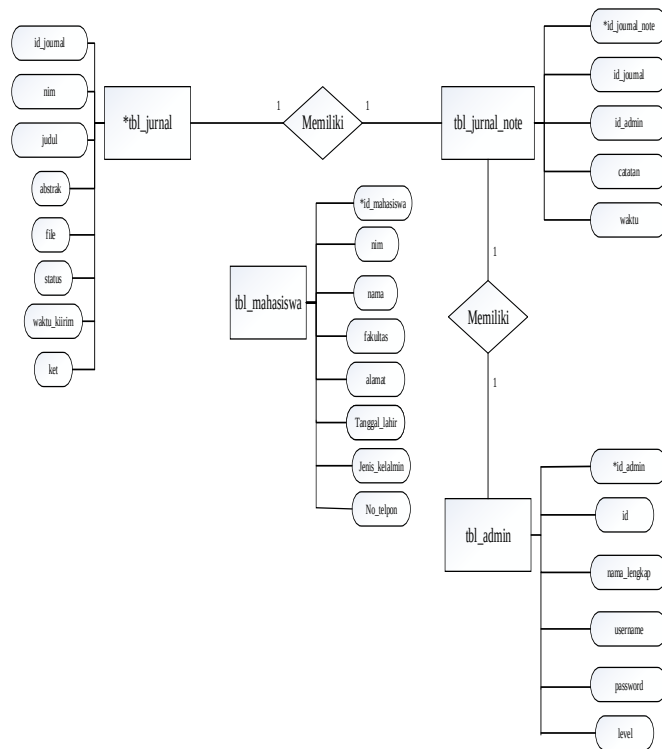
Tidak ada multimedia atau penghancuran kehalaman seperti dibagian print counter.



Gambar 3.2 peranangan konteks diagram



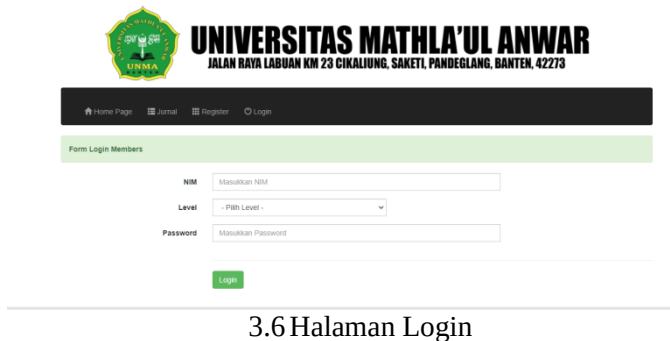
Gambar 3.3 gambar DFD level 0



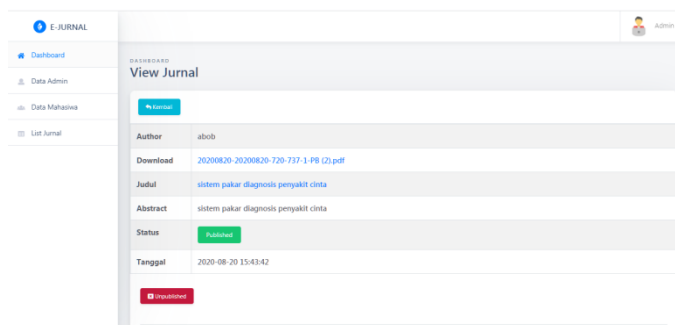
Gambar3.4 entiti relantionsip



Gambar 3.5 halaman depan



3.6 Halaman Login



Gambar 3.7 halaman publikasi jurnal

Kesimpulan :

Berdasarkan hasil penelitian dan pembahasan yang telah diuraikan maka dapat disimpulkan terkait dengan pemanfaatan e-jurnal dan kendala yang dihadapi oleh mahasiswa dalam memanfaatkan e-jurnal yang dijelaskan sebagai berikut:

1. Dengan adanya Sistem E-jurnal ini perpustakaan Universitas Mathla'ul Anwar dapat dengan mudah mempublikasi jurnal skripsi hasil penelitian mahasiswa
2. Dengan adanya sistem E-jurnal ini dapat menjadi sarana/tempat penyimpanan data secara elektronik

DAFTAR PUSTAKA

- [1] A. Yusuf, E. N. Susanti, and L. Sujai, "Sistem Pakar Diagnosis Penyakit Pada Tanaman Hias Berbasis Web Menggunakan Metode (CF) Certainty Factor Di Dinas Pertanian Kabupaten Pandeglang," vol. 5, no. 1, pp. 3–11, 2016.
- [2] A. Kurniawan, R. Rizky, Z. Hakim, and N. N. Wardah, "PENERAPAN METODE FORWARD CHAINING DALAM SISTEM PAKAR DIAGNOSIS KERUSAKAN KULKAS DI CV . SERVICE GLOBAL TEKNIK," vol. 5, no. 1, pp. 1–8, 2016.
- [3] R. Rizky and Z. Hakim, "Analysis and Design of Voip Server (Voice Internet Protocol) using Asterisk in Statistics and Statistical Informatics Communication of Banten Province using Ppdioo Method," *J. Phys. Conf. Ser.*, vol. 1179, p. 012160, 2019, doi: 10.1088/1742-6596/1179/1/012160.
- [4] R. Rizki, "PENGUKURAN KEAKURATAN JARAK MENGGUNAKAN FUZZY SUGENO MENGGUNAKAN SENSOR ULTRASONIK BERBASIS MIKROKONTROLER."
- [5] R. Rizky, J. S. Informasi, F. Informatika, and U. Mathla, "Pencarian Jalur Terdekat dengan Metode A*(Star) Studi Kasus Serang Labuan Provinsi Banten 1)," no. November, 2018.