

PENERAPAN EPRINTS SEBAGAI REPOSITORY PADA PERPUSTAKAAN B.J. HABIBIE POLITEKNIK NEGERI UJUNG PANDANG

Muh. Ahyar^{1,*}, Hafsa Nirwana², Asriyadi³

^{1,2,3} Jurusan Teknik Elektro Politeknik Negeri Ujung Pandang, Makassar

ABSTRACT

The rapid development of information technology in recent times has had an impact on services in the library. The library is an institution that plays a role in the collection, processing, and distribution of information that prioritizes search engines as a means of information retrieval. The repository is one of the facilities needed by universities to access, store, and publish scientific works of the academic community digitally such as journal articles, e-books, student final project results, and other scientific works. The purpose of this research is to build a repository application to support campus digitization services, especially in the B.J. Habibie library State Polytechnic of Ujung Pandang. The method used to develop this repository application uses the Waterfall method which has a systematic information system development model and consists of stages of needs analysis, software prototype design, implementation, software testing to software maintenance. The software used in developing this repository application uses EPrints. The results of this study are in the form of a library repository application that can be used by all academics, both within the Ujung Pandang State Polytechnic and the wider community. This application is expected to facilitate disseminating the publication of the final project for students of the State Polytechnic of Ujung Pandang and can be accessed widely via the Internet.

Keywords: *Repository, EPrints, B.J. Habibie Library*

ABSTRAK

Pesatnya perkembangan teknologi informasi akhir-akhir ini berdampak pada pelayanan di perpustakaan. Perpustakaan merupakan lembaga yang berperan dalam pengumpulan, pengolahan, dan pendistribusian informasi yang mengutamakan mesin pencari sebagai sarana pencarian informasi. Repository merupakan salah satu sarana yang dibutuhkan perguruan tinggi untuk mengakses, menyimpan, dan mempublikasikan karya ilmiah civitas akademika secara digital seperti artikel jurnal, e-book, hasil tugas akhir mahasiswa, dan karya ilmiah lainnya. Tujuan dari penelitian ini adalah mengimplementasikan aplikasi repository untuk mendukung layanan digitalisasi kampus khususnya di perpustakaan B.J. Habibie Politeknik Negeri Ujung Pandang. Metode yang digunakan untuk mengembangkan aplikasi repository ini menggunakan metode Waterfall yang memiliki model pengembangan sistem informasi yang sistematis dan terdiri dari tahapan analisis kebutuhan, perancangan prototipe perangkat lunak, implementasi, pengujian perangkat lunak hingga pemeliharaan perangkat lunak. Perangkat lunak yang digunakan dalam pengembangan aplikasi repository ini menggunakan EPrints. Hasil dari penelitian ini berupa aplikasi repository yang dapat digunakan oleh seluruh sivitas akademika, baik di lingkungan Politeknik Negeri Ujung Pandang maupun masyarakat luas. Aplikasi ini diharapkan dapat mempermudah menyebarluaskan publikasi tugas akhir bagi mahasiswa Politeknik Negeri Ujung Pandang dan dapat diakses secara luas melalui internet.

Keywords: *Repository, EPrints, Perpustakaan B.J. Habibie*

1. PENDAHULUAN

Perkembangan teknologi yang pesat telah mempengaruhi berbagai segi kehidupan manusia. Perpustakaan sebagai salah satu institusi pengelola informasi juga dipengaruhi oleh perkembangan teknologi terutama teknologi informasi (TI). Adanya perkembangan TI, koleksi perpustakaan dalam wujud cetak dapat dialihmediakan menjadi format digital. Kelebihan koleksi dalam format digital antara lain dapat diakses secara cepat dan mudah, dapat digunakan secara bersama-sama dari mana saja dan kapan saja, serta menghemat tempat penyimpanan [1,2].

Sekarang telah banyak pengguna perpustakaan yang mulai meninggalkan cara manual dalam menelusur informasi yang membutuhkan waktu lama dalam proses penelusurannya, dan beralih menggunakan *Information Retrieval System* yang berada dalam jaringan (*network*). Katalog manual bagi sebagian orang merupakan benda usang yang sudah jarang dipergunakan untuk penelusuran informasi, namun seiring perkembangan teknologi, kini telah tersedia katalog online yang dapat diakses melalui perangkat elektronik,

* Korespondensi penulis: Muh. Ahyar, email ahyar@poliupg.ac.id

seperti komputer maupun smartphone [3]. Dengan adanya sistem ini, pengguna dapat dengan mudah menemukan dokumen yang mereka inginkan tanpa harus melakukan pencarian dokumen secara langsung ke rak perpustakaan.

Perpustakaan B.J. Habibie Politeknik Negeri Ujung Pandang merupakan salah satu perpustakaan perguruan tinggi di Makassar juga telah memanfaatkan TI untuk mengelola koleksi perpustakaan. Perpustakaan B.J Habibie selama ini telah mengelola koleksi digital yang terdiri dari skripsi dan tugas akhir. Pertumbuhan dan perkembangan koleksi digital tersebut sangat pesat sehingga perlu dikelola dengan baik agar dapat diakses dengan mudah dan pemanfaatannya dapat berkelanjutan melalui pemanfaatan repository. Repository merupakan konsep untuk mengumpulkan, mengelola, menyebarkan dan mengelola seluruh karya-karya ilmiah yang di hasilkan oleh civitas perguruan tinggi. Karya-karya tersebut akan difungsikan dan dikelola dalam bentuk digital serta dapat menjadi pendukung dalam proses pemenuhan informasi baik institusi atau masyarakat umum.

Sejak tahun 2007 Perpustakaan B.J. Habibie Politeknik Negeri Ujung Pandang telah menggunakan *software* GLiS (*Ganesha Library Information System*) yang berbasis web dalam menjalankan kegiatan rutin perpustakaan, seperti pengolahan koleksi, layanan sirkulasi, penelusuran informasi *Online Public Access Catalogue* (OPAC), data statistik perpustakaan, registrasi anggota perpustakaan, pendataan pengunjung perpustakaan dan lain sebagainya.

Seiring dengan berjalannya waktu, perpustakaan B.J. Habibie Politeknik Negeri Ujung Pandang dihadapkan pada masalah dalam penggunaan *software* GLIS. Permasalahan tersebut adalah keterbatasan dalam menambahkan fitur-fitur baru untuk meng-online-kan katalog di web dikarenakan tidak ada lagi *update* versi terbaru dari *software* GLIS, sehingga penggunaan GLIS ini menjadi tertinggal dan tidak dapat digunakan lagi. Untuk itu diperlukan suatu aplikasi baru untuk mengelola koleksi digital sehingga lebih mudah diakses oleh siapapun. Saat ini sudah banyak bermunculan perangkat lunak yang gratis untuk mengelola dokumen karya ilmiah, antara lain: DSpace, Green Stone, GDL, dan EPrints.

EPrints merupakan perangkat lunak perpustakaan digital berbasis *opensource* yang dikembangkan oleh University of Southampton, England United Kingdom. EPrints sudah terintegrasi dengan extended metadata, advanced search untuk penelusuran informasi lanjut, dan fitur-fitur lainnya, serta dapat dimodifikasi dan disesuaikan dengan kebutuhan lokal (<http://EPrints.org>) [4].

Beberapa penelitian terdahulu yang relevan dengan “Penerapan Eprints sebagai repository institusi” di antaranya adalah: Penerapan Eprints sebagai repository institusi pada perpustakaan Universitas Muhammadiyah Malang oleh Pramudyo, G. N., dkk [5], Penerapan EPrints sebagai perangkat lunak repository di UPT Perpustakaan UIN Alauddin Makassar oleh M. Danial [6], Implementasi EPrints sebagai repository institusi di Perpustakaan Universitas Airlangga sebagai salah satu pusat informasi lokal konten oleh Fery, Wahyu R. [7]. Dari hasil-hasil penelitian tersebut menunjukkan penerapan EPrints dapat berjalan dengan baik dalam memenuhi pengelolaan repository dan mampu memenuhi kebutuhan pemustaka yang didalamnya sudah tersedia fitur-fitur lengkap dan memudahkan pemustaka dalam pencarian dokumen.

Berdasarkan keunggulan dari *software* EPrints maka Perpustakaan B.J. Habibie Politeknik Negeri Ujung Pandang dapat menggunakan EPrints sebagai solusi dalam mengelola koleksi digital karya ilmiah. Dengan menerapkan EPrints, diharapkan dapat memberikan kemudahan pada sivitas akademika Politeknik Negeri Ujung Pandang dalam mengakses informasi terutama hasil karya dari mahasiswa seperti skripsi, TA, disertasi, laporan penelitian dan lainnya.

2. METODE PENELITIAN

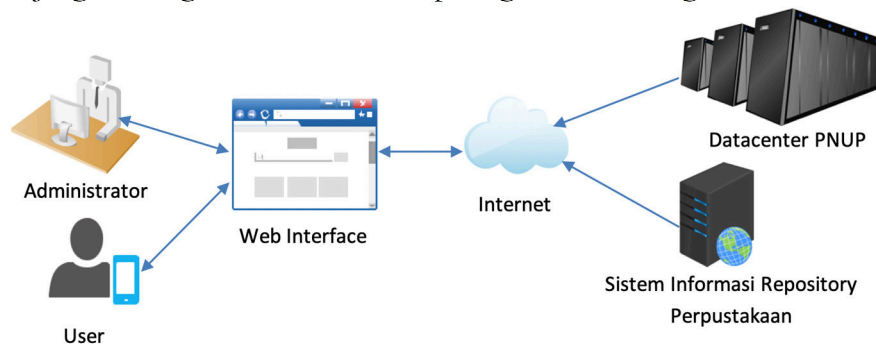
Penelitian ini menggunakan metode *case study* dengan tujuan untuk mengungkap sesuatu kasus terkait kegiatan pengumpulan terhadap karya ilmiah mahasiswa yang masih manual dan terbatas pada *hardcopy* dan *file*, serta belum optimalnya penerapan *software* aplikasi repository *online* yang digunakan Perpustakaan B.J. Habibie Politeknik Negeri Ujung Pandang dalam rangka merepositorikan secara digital karya ilmiah dari mahasiswa yang berupa hasil skripsi dan jurnal ilmiah.

Untuk lebih menganalisis fenomena dan mendeskripsikan serta memecahkan permasalahan yang ada, maka penelitian ini menggunakan pendekatan deskriptif kualitatif terhadap observasi objek yang diteliti, yaitu bagian pusat perpustakaan B.J. Habibie dan pusat publikasi jurnal ilmiah. Untuk menghasilkan penelitian yang dapat berjalan dengan baik, sistematis serta efektif serta mencapai tujuan penelitian maka diperlukan perencanaan penelitian yang terstruktur menggunakan metode *Software Development Life Cycle* (SDLC) *waterfall* dalam merancang sistem informasi repository perpustakaan. Metode *waterfall* sering juga disebut

model sekuensial linier (*sequential linear*) atau terurut dimulai dengan tahap analisis, desain, pengodean, pengujian dan tahap pendukung (*support*). Adapun implementasi repository pada Perpustakaan B.J. Habibie Politeknik Negeri Ujung Pandang menggunakan *opensource* Eprints yang dikembangkan dengan bahasa pemrograman Perl, HTML, CSS, dan database MariaDB.

3. HASIL DAN PEMBAHASAN

Penelitian ini akan menghasilkan sebuah sistem repository untuk meningkatkan pelayanan perpustakaan dalam mengelola koleksi digital tugas akhir/karya ilmiah mahasiswa sehingga dapat memudahkan dalam penelusuran karya ilmiah di Perpustakaan B.J. Habibie Politeknik Negeri Ujung Pandang. Adapun arsitektur sistem informasi repository menggunakan EPrints pada perpustakaan B.J. Habibie Politeknik Negeri Ujung Pandang memiliki arsitektur perangkat lunak sebagaimana terlihat pada gambar 1.

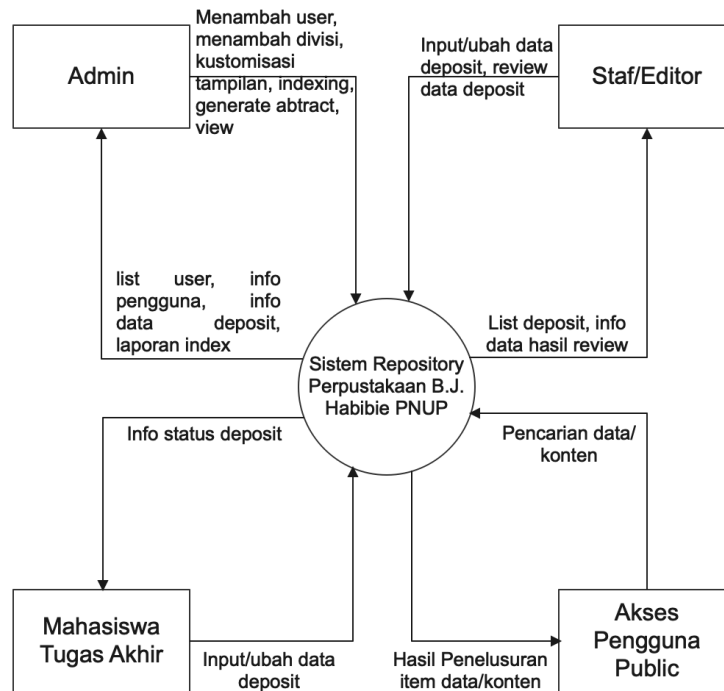


Gambar 1. Diagram Arsitektur Sistem Repository Perpustakaan B.J. Habibie PNUP

Dalam penerapan EPrints sebagai perangkat lunak repository ada beberapa hal yang perlu dipersiapkan seperti perangkat keras, perangkat lunak dan sumber daya manusia (SDM) yang akan mengoperasikan repository. Komputer server dan jaringan yang digunakan dalam pengelolaan repository membutuhkan *bandwidth* jaringan yang besar dan lancar sebab dalam pengelolaan repository dengan perangkat lunak Eprints dilakukan secara *online*. Selain komputer server dan jaringan internet juga dibutuhkan penyimpanan yang sangat besar karena di dalam repository memuat banyak dokumen-dokumen.

Pemodelan Sistem Global (*Context Diagram*)

Untuk menggambarkan sistem yang akan dirancang maka perlu menentukan *user*, arah input, proses dan output yang akan dilakukan oleh sistem sehingga sistem berjalan sesuai dengan alurnya menggunakan *context diagram*. Berikut ini gambar *context diagram* secara global.



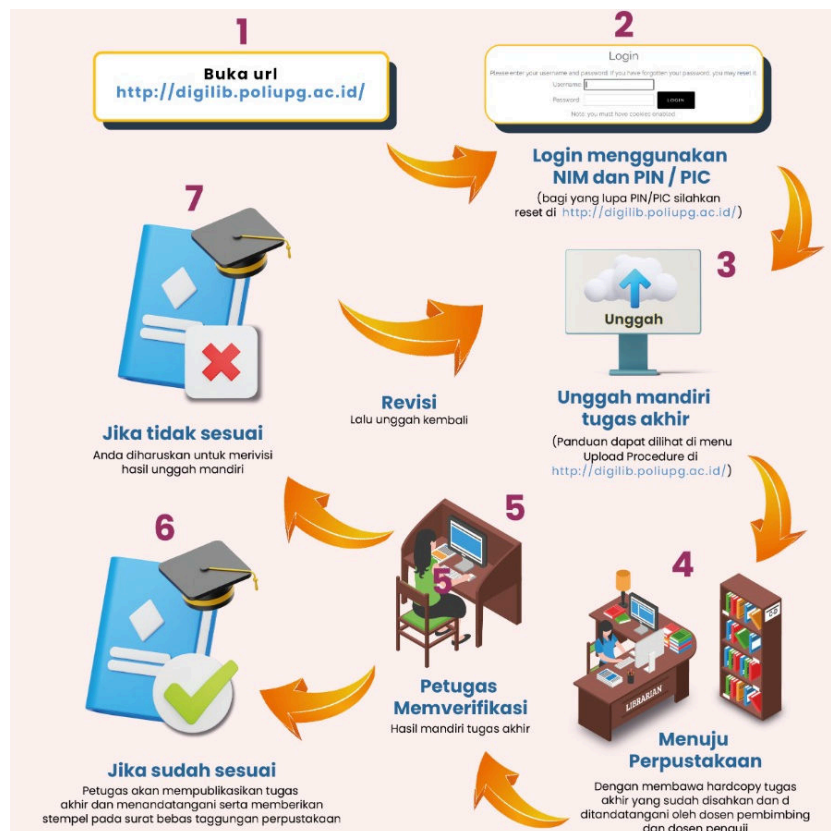
Gambar 2. Pemodelan Proses (*Context Diagram*)

Pada gambar pemodelan sistem *context diagram* merupakan gambaran aliran data yang mempunyai satu proses dengan beberapa entitas eksternal yang aliran datanya menuju dan dari sistem. Proses sistem repository perpustakaan B.J. Habibie Politeknik Negeri Ujung Pandang merupakan bagian yang berfungsi sebagai pemroses instruksi yang diberikan kepada sistem, regulasi data dan pemberian output ke entitas. Disini terdapat 4 eksternal *entity* yang memiliki peran masing-masing dan saling berhubungan satu dengan yang lainnya, yaitu entitas bagian administrator, bagian editor, bagian user mahasiswa, bagian pengguna (*public*). Peran-peran dari para eksternal *entity* tersebut adalah sebagai berikut :

1. Entitas administrator berfungsi sebagai entitas yang dapat melakukan konfigurasi pengelolaan sistem repository secara menyeluruh mulai dari membuat user baru, manage deposits, melakukan kustomisasi, membuat divisi, *type*, *indexing*, *generate abstract*, *generate views*, melakukan *reviews data* dan lain-lain.
2. Entitas editor berfungsi sebagai entitas dibawah level administator dimana hak aksesnya terbatas, seperti contoh terkait *manage deposit*, *reviews data* terbatas divisi yang diizinkan dan lain sebagainya.
3. Entitas User Mahasiswa(Tugas Akhir) berfungsi sebagai entitas user yang hanya dapat melakukan fungsi input *deposit data* serta monitor status *deposit data* yang dilakukan.
4. Entitas pengguna(*public*) berfungsi sebagai entitas diluar sistem yang hanya dapat melakukan *request data* repository berdasarkan pencarian yang dilakukan pada sistem repository.

Pemodelan Alur Proses

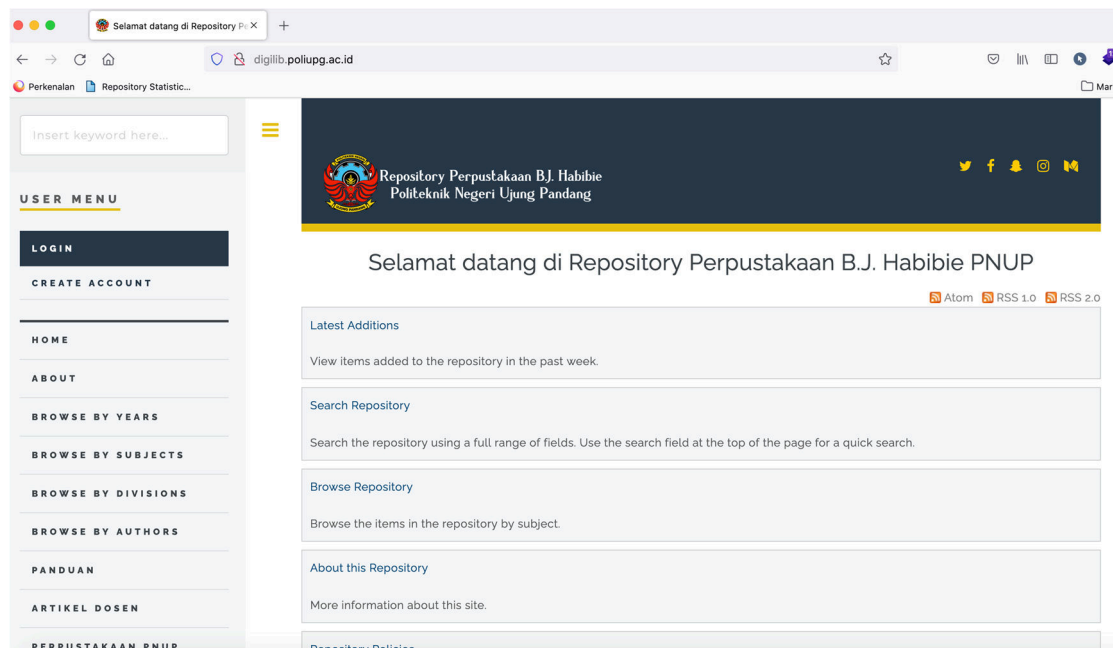
Pada pemodelan ini merupakan pemodelan yang melibatkan komponen mulai mahasiswa sebagai user untuk mengirimkan file tugas akhir/skripsi ke dalam repository perpustakaan B.J. Habibie Politeknik Negeri Ujung Pandang secara mandiri tanpa bantuan petugas perpustakaan/pustakawan. Selanjutnya editor dari staf perpustakaan untuk melakukan verifikasi dari data yang masuk pada repository. Adapun alur proses dapat dilihat pada gambar 3.



Gambar 3. Alur proses upload mandiri data tugas akhir/skripsi pada repository

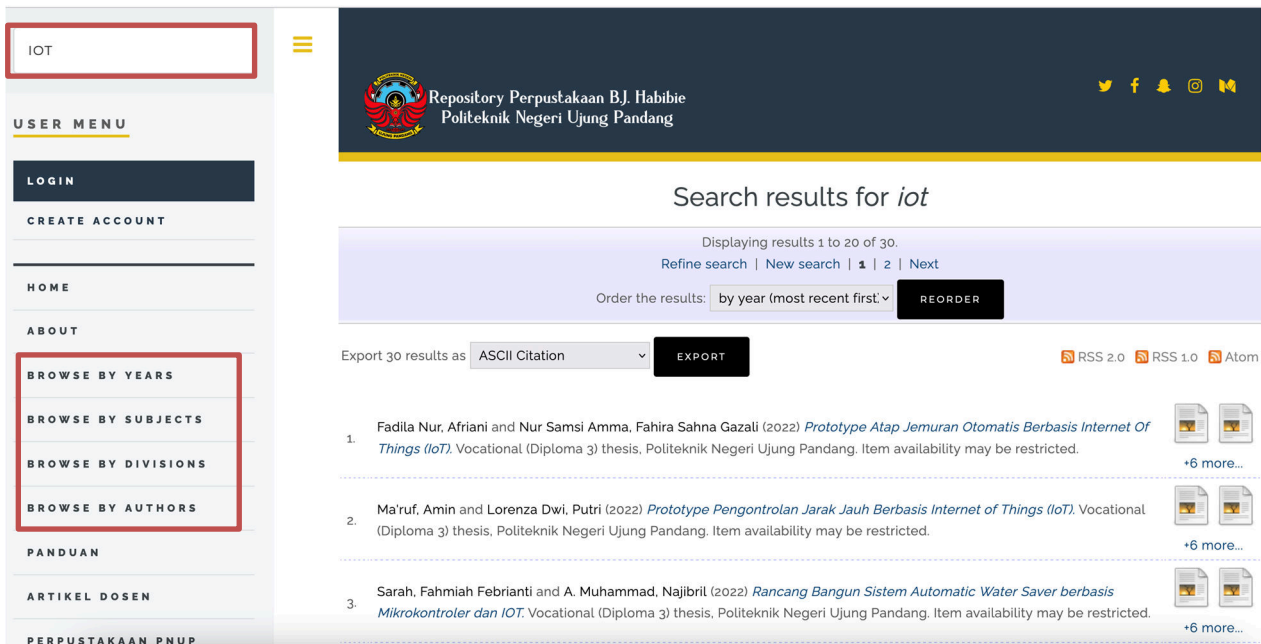
Implementasi Repositori

Sistem informasi repository pada EPrints diharapkan mampu menjawab permasalahan yang dihadapi pustakawan khususnya perpustakaan B.J. Habibie Politeknik Negeri Ujung Pandang. Selain itu, sistem informasi ini cukup sederhana dan mudah digunakan.



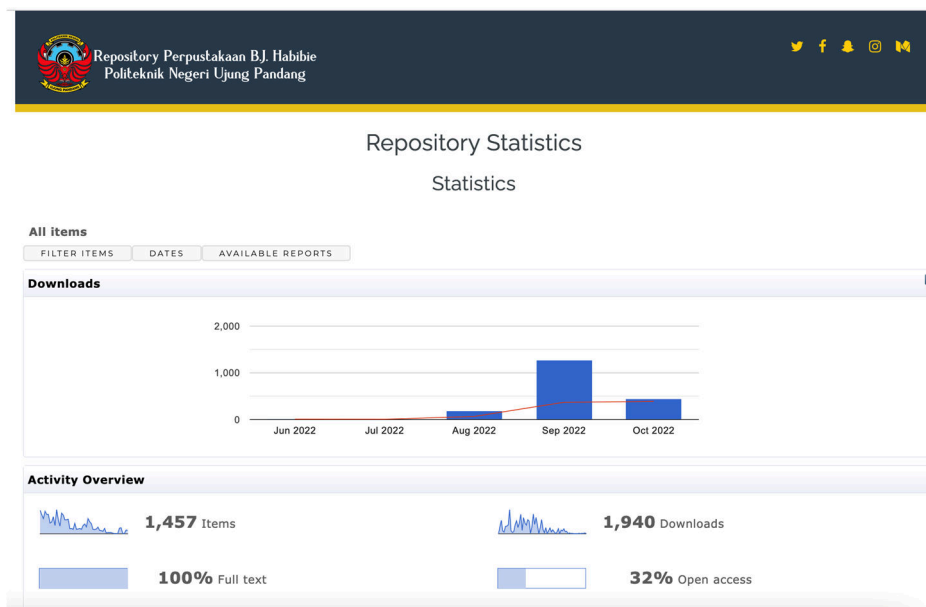
Gambar 4. Tampilan Utama Repository Perpustakaan B.J. Habibie PNUP

Fitur yang terdapat dalam sistem ini sangat membantu pustakawan dalam mengelola tugas akhir/skripsi mahasiswa. Adapun alamat website repository perpustakaan B.J. Habibie Politeknik Negeri Ujung Pandang dapat dibuka pada url <https://digilib.poliupg.ac.id> seperti ditunjukkan pada gambar 4.



Gambar 5. Tampilan Kolom Pencarian Repository dan Menu Kategori

Salah satu keunggulan dari sistem repository EPrints memiliki fasilitas *search engine* (kotak pencarian). Pendataan yang dilakukan oleh *search engine* secara otomatis dan *real time* berdasarkan kata kunci yang relevan antara data yang tersimpan di website dengan pencarian yang dilakukan pengguna. Fasilitas ini memudahkan pengguna dalam menelusur informasi yang dibutuhkan. Cukup memasukkan beberapa kata kunci, sistem langsung memberikan informasi dari hasil pencarian. Penelusuran artikel dapat juga dilakukan melalui fitur pencarian berdasarkan kategori. Pengguna tidak perlu menuliskan kata kunci di *search engine* akan tetapi pengguna cukup mengklik pada menu yang disediakan pada repository baik berdasarkan tahun, subyek, divisi, dan pengarang. Gambar 5 menunjukkan hasil pencarian dan menu kategori pencarian.



Gambar 6. Tampilan Data Statistik Repository Perpustakaan B.J. Habibie PNUP

Sistem informasi yang tersedia pada repository juga dilengkapi dengan informasi data statistik pengunjung yang akan memudahkan pihak perpustakaan untuk mengevaluasi kinerja repository. Menu statistik terdiri dari 3 sub menu yaitu *filter items*, *dates* dan *available reports*. Menu ini digunakan untuk

menganalisis dan mengevaluasi tentang artikel atau dokumen yang paling banyak di *download*, *top author*, jumlah deposit, dan *request* (pengguna yang mendownload). Tampilan informasi statistik dapat dilihat pada gambar 6.

4. KESIMPULAN

Penerapan Eprints sebagai perangkat lunak repository di perpustakaan B.J. Habibie Politeknik Negeri Ujung Pandang telah berjalan dengan baik. Aplikasi ini telah memenuhi pengelolaan repository dan sangat membantu pustakawan dan pemustaka dalam mengelola, menyimpan, menyebarluaskan, menemubalik dan mengakses informasi khususnya laporan tugas akhir/skripsi dengan mudah dan cepat, kapanpun dan dimanapun.

5. UCAPAN TERIMA KASIH

Penulis mengucapkan terima kasih kepada Direktur Politeknik Negeri Ujung Pandang dan Pusat Penelitian dan Pengabdian Kepada Masyarakat (P3M) atas dukungan dana yang diberikan.

6. DAFTAR PUSTAKA

- [1] R. Sayekti dan M. Mardianto, *Perpustakaan Digital: Mengukur Penerimaan Inovasi Teknologi*. Perdana Publishing, 2019
- [2] Mulyadi, *Pengelolaan Perpustakaan Digital*. NoerFikri Offset, 2016
- [3] M Murjoko, "Pemanfaatan Katalog Daring Bagi Pemustaka Perpustakaan UIN Sulthan Thaha Saifuddin", *Jurnal Kajian Ilmu dan Perpustakaan*, Vol 4, No 2, pp. 74-79, Des 2019.
- [4] <http://Eprints.org>. Diakses tanggal 20 Maret 2022.
- [5] Pramudyo, G. N., Putri, Z. S., Prayogi, I. A., Sari, A. M., Widianah, S., & Trisnawati, Y, "Penerapan EPrint sebagai Repositori Institusi pada Perpustakaan Universitas Muhammadiyah Malang", *Khizanah Al-Hikmah : Jurnal Ilmu Perpustakaan, Informasi, Dan Kearsipan*, 6(1), 12-19. 2018
- [6] Danial, Mirawati, "Penerapan EPrints sebagai Perangkat Lunak Repository di UPT Perpustakaan UIN Alauddin Makassar". Undergraduate (S1) thesis, Universitas Islam Negeri Alauddin Makassar. 2019
- [7] F. Wahyu R. "Implementasi Repositori Institusi Menggunakan EPrints Sebagai Pusat Local Content (Studi Kasus di Perpustakaan Universitas Airlangga)". 2019.