

## **PENGEMBANGAN SISTEM INFORMASI PENGELOLAAN DATA DOSEN, PEGAWAI DAN MAHASISWA JURUSAN TEKNIK INFORMATIKA UIN ALAUDDIN MAKASSAR**

**SRI WAHYUNI<sup>1</sup>, RIZKY GITA ABADI<sup>2</sup>, ANDI NUR INTAN PERMATASARI<sup>3</sup>**

<sup>1,2,3</sup>Teknik Informatika UIN Alauddin Makassar, Indonesia

Email : <sup>1</sup>sri.wahyuni@uin-alauddin.ac.id, <sup>2</sup>rizky.gita.abadi@uin-alauddin.ac.id,

<sup>3</sup>andi.intan1773@gmail.com

### **ABSTRAK**

Penelitian ini berfokus pada pengembangan sistem informasi terintegrasi untuk Jurusan Teknik Informatika di Fakultas Sains dan Teknologi, UIN Alauddin Makassar. Tujuan dari penelitian ini adalah untuk menciptakan sebuah sistem informasi yang memungkinkan pengelolaan data secara efisien dan terintegrasi, termasuk data riwayat hidup dosen dan pegawai, penelitian, pengabdian masyarakat, serta informasi mengenai mahasiswa dan alumni. Metodologi penelitian melibatkan penggunaan perangkat keras (PC dan laptop dengan spesifikasi tertentu) dan perangkat lunak (Windows-10, Tools Environment, aplikasi development), serta analisis file data yang ada. Hasil penelitian ini adalah pembuatan sistem informasi yang memungkinkan tampilan data yang beragam dalam bentuk grafik atau statistik. Sistem ini memudahkan akses dan pemantauan perkembangan jumlah penelitian, pengabdian, jumlah mahasiswa, dan alumni. Sistem ini diharapkan dapat membantu Jurusan Teknik Informatika dalam mengoptimalkan operasi, manajemen, dan pengambilan keputusan berdasarkan data yang terorganisasi dan mudah diakses.

**Kata kunci** : Sistem Informasi, Data, Teknik Informatika

### **I. PENDAHULUAN**

Sistem informasi menjadi komponen krusial dalam operasional organisasi atau perusahaan. Rahadi (2007) menyatakan bahwa sistem informasi dan teknologi informasi kini merupakan kebutuhan dasar perusahaan, khususnya dalam berbagai aktivitasnya. Implementasi sistem informasi mempermudah proses operasional, manajerial, dan pengambilan keputusan dalam organisasi. Menurut Robert A. Leitch dan K. Roscoe Davis, sistem informasi adalah sistem yang ada dalam organisasi yang memenuhi kebutuhan pengelolaan transaksi sehari-hari, mendukung operasi, tugas manajerial, dan kegiatan strategis organisasi serta menyediakan laporan yang diperlukan bagi pihak luar tertentu (Jogiyanto, 2005). Sistem informasi berperan penting dalam pengembangan sumber daya alumni dengan menghubungkan alumni ke instansi atau perusahaan yang membutuhkan

tenaga kerja, memfasilitasi perusahaan dalam proses rekrutmen untuk mendapatkan kandidat sesuai standar kualifikasi yang dibutuhkan.

Universitas Islam Negeri (UIN) Alauddin Makassar merupakan salah satu lembaga pendidikan yang mencanangkan visi sebagai pusat pencerahan dan transformasi ilmu pengetahuan dan teknologi yang berbasis peradaban islam. Sebagai upaya mewujudkan visi tersebut, Rektor UIN Alauddin Makassar telah mencanangkan Program "Panca Cita" sejak tahun 2019 hingga saat ini. Beberapa Cita diantaranya adalah Program Studi yang Handal dan Data yang Terintegrasi.

Jurusan Teknik Informatika, sebagai salah satu program studi dibawah naungan Fakultas Sains dan Teknologi UIN Alauddin Makassar, dengan jumlah mahasiswa aktif saat ini sekitar 570 orang dan juga telah menghasilkan ratusan alumni, berkewajiban untuk mengimplementasikan Panca Cita yang sudah dicanangkan oleh Rektor UIN Alauddin Makassar. Terkhusus dalam mewujudkan program studi yang handal sekaligus memiliki data yang terintegrasi, Jurusan Teknik Informatika perlu memiliki pengelolaan database yang baik, sehingga memudahkan dalam melihat dan mengevaluasi setiap kebijakan yang diputuskan.

Namun saat ini Jurusan Teknik Informatika belum memiliki suatu sistem informasi yang memudahkan pihak jurusan maupun dosen dan pegawai untuk bisa melihat berbagai data yang dibutuhkan, seperti data jumlah dosen, pegawai dan mahasiswa, data penelitian dan pengabdian masyarakat dosen, jumlah mahasiswa dan alumni, dan data-data penting lainnya.

Saat ini data yang dimaksud masih dikelola secara manual dan terpisah dalam bentuk file/folder yang tidak terintegrasi. Umumnya data yang dimaksud masih tersimpan dalam bentuk file excell, selain itu penginputan data masih terpusat pada pegawai akademik jurusan. Sehingga dapat dikatakan jumlah data penelitian, pengabdian masyarakat, jumlah mahasiswa, dan lainnya, belum bisa dikatakan lengkap. Masih banyak data penelitian, pengabdian, pelatihan yang belum terdata dan terinput dengan baik, serta masih saling terpisah satu sama lain.

Disisi lain, pentingnya data jurusan/program studi yang lengkap dan juga terintegrasi, saat ini menjadi sebuah kewajiban yang tidak bisa ditawar lagi,

khususnya dalam menghadapi Akreditasi ataupun re-akreditasi, baik program studi maupun perguruan tinggi. Olehnya itu dalam penelitian ini akan dibuat dan dikembangkan sebuah sistem informasi yang dapat mengelola berbagai data yang dimiliki oleh dosen dan pegawai seperti data riwayat hidup dosen dan pegawai, data penelitian dan pengabdian masyarakat, serta mampu melihat data nama dan jumlah mahasiswa maupun alumni Jurusan Teknik Informatika sejak mulai dibuka tahun 2004 lalu. Selanjutnya data-data yang dimaksud ditampilkan dalam bentuk grafik atau data statistik sehingga jurusan dapat dengan mudah melihat perkembangan jumlah penelitian dan pengabdian dosen, jumlah mahasiswa dan alumni.

## II. METODE PENELITIAN

### A. Jenis dan Lokasi Penelitian

Adapun jenis penelitian yang digunakan dalam pengembangan sistem informasi pengelolaan database ini adalah jenis penelitian *Research and Development (R & D)* atau penelitian dan pengembangan. Dimana saat ini *database* dosen seperti riwayat hidup, penelitian, pengabdian masyarakat, dan data lainnya, juga data riwayat hidup pegawai, serta data jumlah mahasiswa dan alumni, pada dasarnya sudah ada yang dikelola oleh Jurusan Teknik Informatika dalam bentuk data *Excell*. Namun dengan pengelolaan *database* saat ini masih belum optimal dan belum terintegrasi dengan baik. Sehingga pada saat data tersebut dibutuhkan, pihak Jurusan harus mencari file-file yang dimaksud yang tersimpan secara terpisah.

Sementara untuk lokasi penelitian adalah di kantor Jurusan Teknik Informatika UIN Alauddin Makassar, Kampus II Jl.H.M.Yasin Limpo No.36 Samata-Gowa.

### B. Metode Pengumpulan Data

Dalam mendukung kelancaran proses penelitian dan pengembangan sistem informasi database penelitian dan pengabdian masyarakat terintegrasi pada UIN Alauddin Makassar, peneliti melakukan beberapa metode pengumpulan data yang meliputi : observasi lapangan, wawancara, kuisioner dan studi pustaka.

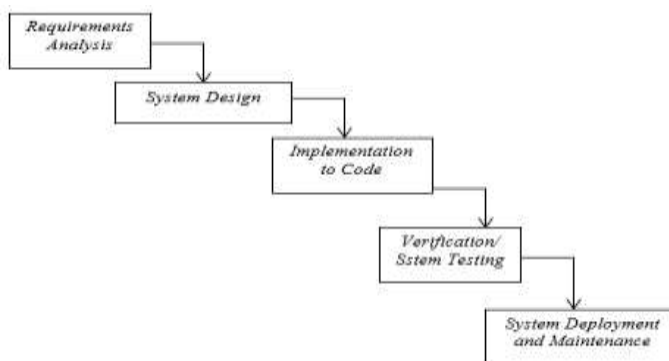
### C. Instrumen Penelitian

Untuk mendukung proses penelitian dan juga perancangan sistem yang dibuat, peneliti menggunakan instrumen penelitian yang dikelompokkan sebagai berikut berikut :

1. Perangkat keras, meliputi penggunaan *PC* dan *Laptop* dengan spesifikasi : *Processor Intel Core i5, RAM 4 GB, HDD 160 GB*
2. Perangkat Lunak, meliputi : *OS Windows-10 64 bit, Tools Environment*, dan beberapa aplikasi *development*.
3. File data dosen, data pegawai dan data mahasiswa dan alumni.

### D. Metode Perancangan Sistem

Dalam proses perancangan dan pengembangan aplikasi penelitian ini, metode Waterfall menjadi model penelitian yang digunakan. Model Waterfall merupakan metode pengembangan aplikasi yang termasuk dalam kategori siklus hidup klasik, menekankan pada proses yang sistematis dan berurutan. Proses ini serupa dengan aliran air terjun, dimana setiap langkah dijalankan secara berurutan dari atas hingga ke bawah. Fase-fase dalam metode Waterfall meliputi *requirements* (kebutuhan), *design* (desain), *implementation* (implementasi), *verification* (verifikasi), dan *maintenance* (pemeliharaan). Ilustrasi tahapan model *Waterfall* ditampilkan dalam sebuah diagram alir untuk memperjelas prosesnya.

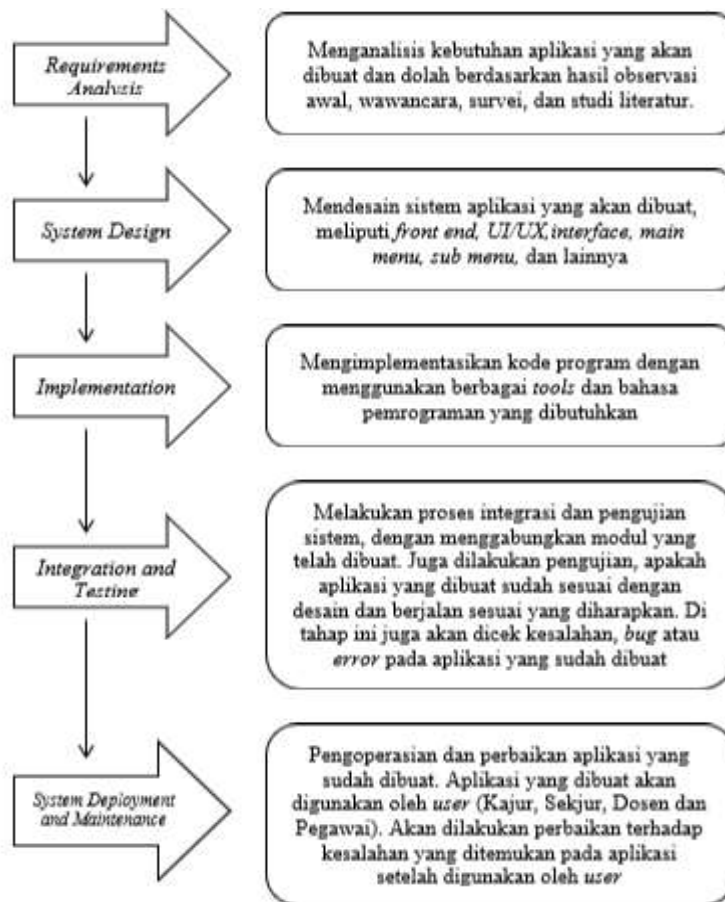


Gambar 1. Model *Waterfall*

### E. Teknik Pengolahan dan Analisis Data

Teknik pengolahan data merujuk pada metode yang dipakai untuk mengolah data guna mendapatkan informasi, sedangkan analisis data adalah langkah krusial dalam proses pengolahan data ini. Keterkaitan antara teknik analisis data dengan

fokus dan permasalahan penelitian sangat signifikan. Tujuan utama dari teknik analisis data adalah untuk menyimpulkan berbagai data yang telah dikumpulkan. Dalam pengembangan sistem informasi yang dilakukan peneliti, dipilih teknik analisis kuantitatif sebagai metode pengolahan data, mengikuti langkah-langkah yang ditetapkan dalam *System Development Life Cycle*. Tahapan-tahapan ini termasuk Perencanaan, Analisis, Desain, Implementasi, Testing dan Integrasi, serta Maintenance (pemeliharaan).

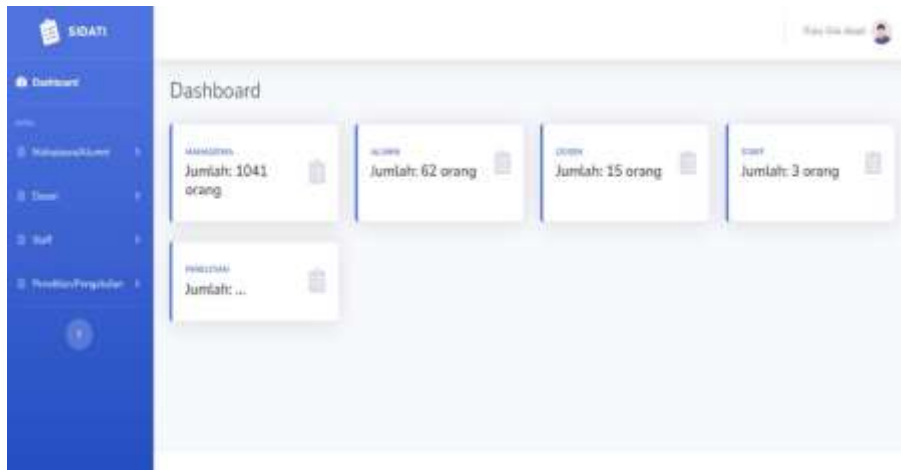


Gambar 2. Skema tahapan rencana pengembangan aplikasi menggunakan model *Waterfall*

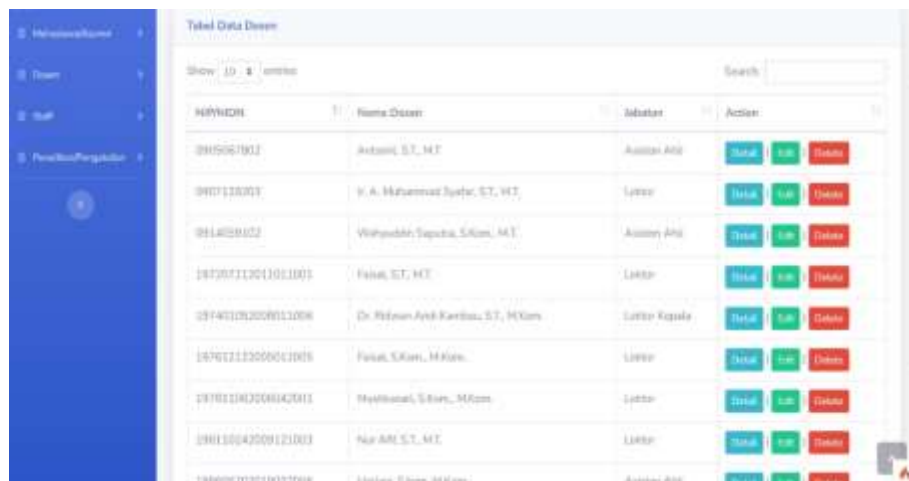
### III. HASIL DAN PEMBAHASAN

Secara umum pengembangan aplikasi sistem informasi pengelolaan database dosen, pegawai dan mahasiswa Jurusan Teknik Informatika UIN Alauddin Makassar penelitian dan pengabdian masyarakat ini diberi nama SIDATI singkatan

dari Sistem Informasi Pengelolaan Database Teknik Informatika. Adapun tampilan beberapa menu dari sekian banyak menu SIDATI yang dapat ditampilkan diantaranya sebagai berikut :



Gambar 3. Halaman Dashboard Sistem Informasi



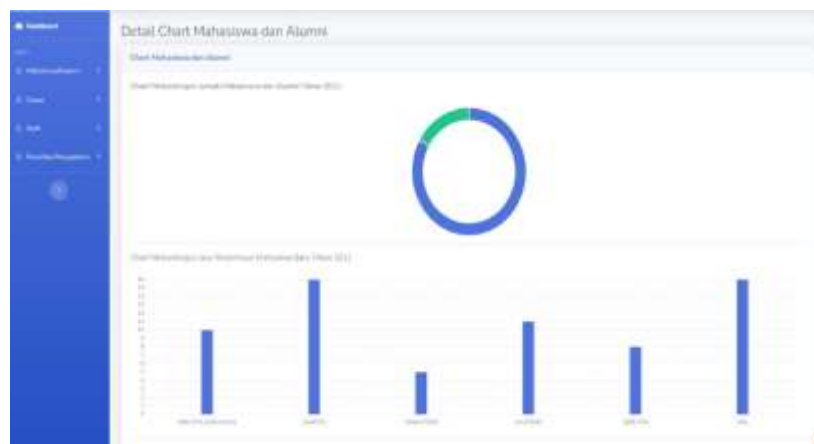
Gambar 4. Halaman Data Dosen

NIP/D	Nama Staff	Pekerjaan	Action
30010113	Mah. Hasyim, S.Kom	Laboran	<span>Add</span> <span>Delete</span>
30010112	A. Saiful K. Rizki, S.Kom	Laboran	<span>Add</span> <span>Delete</span>
30010128	Muly Sarani Devi	Operator Sistem	<span>Add</span> <span>Delete</span>

Gambar 5. Halaman Data Staff/Pegawai

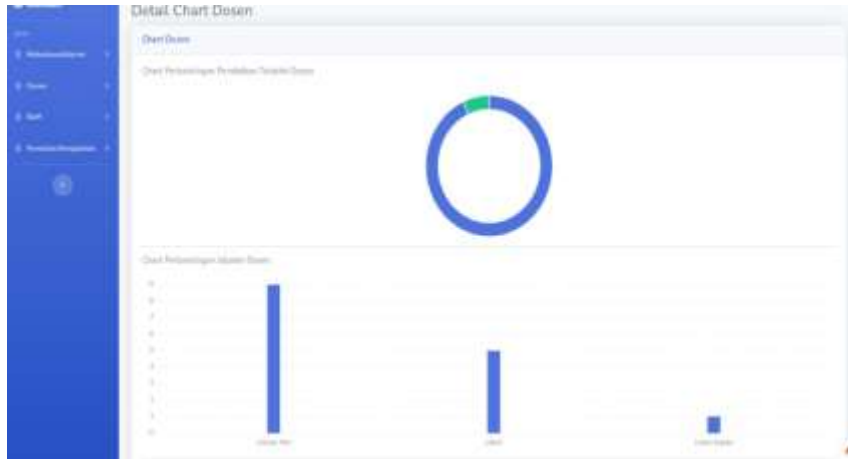
NIM	Nama Mahasiswa	Jenis Masuk PTK	Tahun Masuk PTK	Action
40000110000	Jaya Widi S.	UM-PTK	2011	<span>Add</span> <span>Delete</span>
40000110004	Jaya Gendak	UM-PTK	2011	<span>Add</span> <span>Delete</span>
40000110006	Ajeng Mulya Shanti	UM	2011	<span>Add</span> <span>Delete</span>
40000110009	Siska	UM-PTK LHC/UM-UM	2011	<span>Add</span> <span>Delete</span>
40000110010	Abdullah Huseini	UM-PTK	2011	<span>Add</span> <span>Delete</span>
40000110011	Abd. Reza Nurhan	UM	2011	<span>Add</span> <span>Delete</span>
40000110013	Abd. Akbar M. Muband	UM	2011	<span>Add</span> <span>Delete</span>

Gambar 6. Halaman Data Mahasiswa



Gambar 7. Halaman Detail Chart Data Mahasiswa dan Alumni





Gambar 8. Halaman Detail Chart Data Dosen

#### IV. KESIMPULAN

Sistem informasi pengelolaan database Dosen, pegawai, mahasiswa dan alumni Jurusan Teknik Informatika UIN Alauddin Makassar ini merupakan sebuah solusi pengelolaan database yang selama ini masih berbentuk file data yang terpisah dengan menggunakan aplikasi pengolah data sederhana Microsoft Excell, sehingga diharapkan data yang dimaksud dapat dikelola lebih terintegrasi. Sistem informasi pengelolaan database ini dapat menampilkan sejumlah data penting terkait dosen, pegawai, mahasiswa dan alumni di lingkup Jurusan Teknik Informatika secara lebih terstruktur, lebih tertata rapi, sehingga sangat membantu memudahkan pihak Jurusan dalam mencari data yang dimaksud dengan lebih cepat. Sistem informasi pengelolaan database ini dapat digunakan langsung oleh dosen dan pegawai dengan mudah, sehingga dosen dan pegawai dapat meng-*update* sendiri penambahannya, sehingga data selalu ter-*update* setiap saat. Sistem informasi pengelolaan database Dosen, pegawai, mahasiswa dan alumni Jurusan Teknik Informatika UIN Alauddin Makassar, rencananya akan ditampilkan dan dihubungkan dengan layar yang lebih besar, seperti TV sehingga akan menjadi sumber informatif yang dapat dilihat oleh semua orang.



### DAFTAR PUSTAKA

- Dewanto, I. J. (2004). System Development Life Cycle Dengan Beberapa Pendekatan. *Jurnal FASILKOM Vol.2 No.1, 1 Maret 2004*, 2(1).
- Faizal, Muhammad dan Sanda L. Putri. "Sistem Informasi Pengolahan Data Pegawai Berbasis Web (Studi Kasus di PT Perkebunan Nusantara VIII Tambaksari)." *Jurnal Teknologi Informasi dan Komunikasi*, vol. 12, no. 1, 1 Oct. 2017, pp. 28-42.
- Galanaki, E. 2002, *The Decision to Recruit Online: A Descriptive Study*, Career Development International. 7, 4, 243 – 251.
- Jogiyanto, Hartono. *Analisis & Desain Sistem informasi: Pendekatan Terstruktur Teori dan Praktek Aplikasi Bisnis*. Yogyakarta: Andi, 2015.
- Mcleod, Raymond, 2001, *Sistem Informasi Manajemen*, Jakarta, PT. Prenhallindo
- Ni'mah Hanifah dkk., 2018, "Using District Health Information System (DHIS2) for Health Data Integration in Special Region of Yogyakarta".
- O'Brein, James A., 2005, *Pengantar Sistem Informasi*, Penerbit : Salemba 4, Jakarta.
- Parry, E. 2006, *Drivers of the Adoption of Online Recruitment: An Analysis Using Diffusion of Innovation Theory*, Cranfield School of Management, 1 - 13.
- Permana, Eka dan Erik E. Ridwan. "Pengembangan Sistem Pengelolaan Data Siswa Berbasis Jaringan Intranet pada SMP Negeri 4 Klari." *Jurnal Teknologi Informasi dan Komunikasi*, vol. 8, no. 1, 1 Oct. 2015, pp. 30-35.
- Qurrotin A'yunina, Muhamad Soleh , Ari Wibisono, 2015, *Pengaruh Penerapan Sistem Informasi Database Riset dan Pengabdian Masyarakat (SIDR) di Lingkungan Universitas Indonesia*, Journal of Information Systems, Volume 11, Issue 1, April 2015: 39-44
- Rahadi, D. Rianto, 2007, *Peranan Sistem informasi dan teknologi informasi dalam Peningkatan Pelayanan di Sektor Publik*. Seminar Nasional Teknologi 2007. Yogyakarta.
- Tatyantoro Andrasto, 2013, *Pengembangan Sistem Database Hasil Penelitian Dan Pengabdian Kepada Masyarakat Dosen Unnes*, Jurnal Teknik Elektro Vol. 5 No. 2 Juli - Desember 2013 : 64-68
- Tommy Septian Purnomo , 2013, *Rekrutment Online (e-Recruitment) Sebagai Suatu Inovasi Dalam Perekrutan Perusahaan* , Jurnal JIBEKA Volume 7 No 3 Agustus 2013 : 54-59