

**RANCANG BANGUN SISTEM INFORMASI PORTOFOLIO DOSEN GUNA
PENINGKATAN KINERJA DOSEN DI JURUSAN ADMINISTRASI BISNIS POLINES**

Karnowahadi¹⁾, Putut Haribowo, Subandi, Suryadi Poerbo
Jurusan Administrasi Bisnis Politeknik Negeri Semarang
¹⁾karnowahadi@polines.ac.id

Abstrak

Penelitian ini berjudul “Rancang Bangun Sistem Informasi Portofolio Dosen Guna Peningkatan Kinerja Dosen di Jurusan Administrasi Bisnis Polines”. Obyek dari penelitian ini adalah portofolio dosen di Jurusan Administrasi Bisnis Politeknik Negeri Semarang. Target sasaran utama penelitian ini adalah dosen yang telah memiliki kewajiban membuat laporan kinerja dosen secara tahunan dan Beban Kinerja Dosen (BKD). Setiap dosen diberi kesempatan untuk memiliki sertifikasi sebagai seorang pendidik profesional. Hal tersebut diwujudkan-nyatakan dalam bentuk sertifikasi dosen lengkap dengan tunjangan setiap bulannya. Namun demikian, konsekuensi yang mengikutinya adalah setiap aktivitas dosen wajib untuk dilaporkan kepada pemerintah. Bentuk laporan berupa rincian aktivitas yang dilengkapi dengan bukti pendukung terlaksananya aktivitas tersebut. Penelitian ini mencoba untuk membangun sebuah wadah bagi dosen untuk menampung arsip seluruh aktivitas dosen. Kemanfaatan hasil penelitian ini adalah meningkatkan kinerja dosen karena seluruh catatan aktifitasnya telah terdokumentasi secara aman dalam bentuk arsip digital. Dokumentasi digital ini meliputi data pribadi dosen, data terkait akademik dosen, data aktifitas penelitian dosen, data aktifitas pengabdian kepada masyarakat yang dilakukan dosen, data kegiatan seminar dosen, serta data pendukung yang telah dilakukan oleh seorang dosen. Seluruh data yang ada diharapkan menjadi database aktifitas dosen yang berbentuk portofolio dosen yang dapat digunakan dalam berbagai keperluan program studi ataupun jurusan.

Kata Kunci : Dosen, Kinerja, Administrasi Bisnis, Polines, Sistem Informasi

PENDAHULUAN

Kemampuan teknologi informasi merupakan kemampuan untuk melaksanakan internalisasi dan mengelola perubahan teknologi informasi sebagai daya saing berbasis kompetensi yang dimiliki. Kemampuan pengembangan kompetensi teknologi informasi terdiri dari pengembangan keahlian, pengalaman dan pengetahuan yang ada dalam diri manusia, tingkat kecemasan terhadap perhitungan matematika, tingkat kecemasan terhadap pengaruh kesehatan, serta tingkat ketelitian dan kreatifitas dalam melaksanakan tugas.

Pada sisi yang lain, pemerintah memberikan tunjangan sertifikasi dosen dan dosen guna peningkatan kualitas dosen sesuai dengan kompetensi yang dibutuhkan. Salah satu pilar pengembangan sumber daya manusia Indonesia adalah pendidikan, selain kesehatan. Hal ini menunjukkan bahwa dosen dan dosen merupakan salah satu tiang penyangga pengembangan sumber daya manusia yang wajib berkembang secara terus menerus dan berkelanjutan (*education for sustainable development/ESD*).

Kompetensi adalah merupakan kunci sukses seorang dosen dan dosen. Kunci keberhasilan tersebut akan selalu digunakan dalam peningkatan karir serta mempertahankan eksistensinya sebagai seorang dosen dan dosen yang selalu dibutuhkan pada area kerjanya. Pada sisi yang lain, pemerintah selalu menuntut kinerja seorang dosen baik secara akademik maupun secara administratif. Seluruh aktivitas seorang dosen harus

tercatat lengkap beserta bukti pendukungnya. Dengan pemberian insentif dosen berupa tunjangan sertifikasi dosen, seorang dosen memiliki kewajiban melaporkan seluruh aktivitasnya secara administratif. Seluruh bukti pendukung harus ditampilkan secara sah dan meyakinkan. Dengan demikian dibutuhkan sebuah wadah untuk mengarsipkan seluruh aktivitas dosen beserta bukti pendukungnya.

Permasalahan yang diangkat dalam penelitian ini adalah (1) Bagaimana membangun sebuah wadah untuk menampung seluruh aktivitas dosen beserta bukti pendukungnya dalam bentuk arsip digital, dan (2) Bagaimana seorang dosen mendapatkan kemudahan dalam memanfaatkan arsip digitalnya untuk memenuhi kebutuhan kinerjanya.

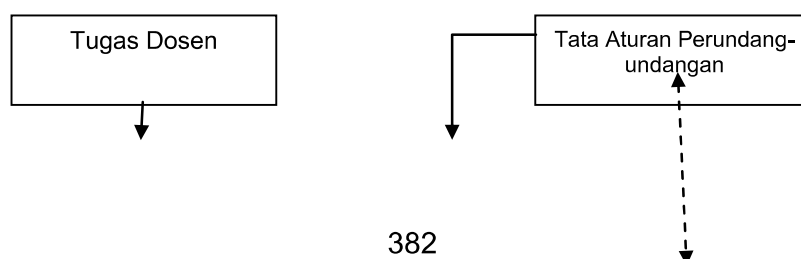
Tujuan dari penelitian ini adalah (1) Membangun sebuah wadah untuk menampung seluruh aktivitas dosen beserta bukti pendukungnya dalam bentuk arsip digital, dan (2) Meningkatkan kinerja dosen dengan cara memberi kemudahan dalam memanfaatkan arsip digitalnya.

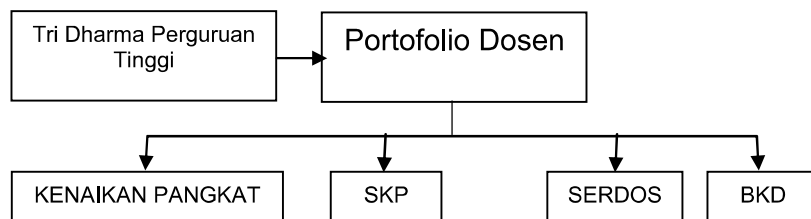
Tugas seorang dosen saat ini tidak saja melaksanakan tugas tridharma perguruan tinggi namun juga wajib melaksanakan tugas-tugas yang lebih bersifat administratif. Tugas lainnya tersebut antara lain berbentuk pengumpulan portofolio aktivitas dosen setiap semester. Portofolio tersebut akan dinilai dengan standar yang telah baku dari Kementerian Ristekdikti. Target penilaian tersebut adalah untuk melihat kelayakan kinerja dosen selama satu semester yang telah dilakukan. Seluruh bentuk capaian kinerja wajib disertakan bukti pelaksanaannya. Aktivitas tersebut kelihatannya sederhana, namun memiliki risiko tidak terbayarnya tunjangan sertifikasi pendidik bagi seorang dosen. Hasil penelitian ini diharapkan mampu mendukung kemudahan serta kelancaran tugas seorang dosen dalam menyiapkan, menyusun, menggunakan, sekaligus memanfaatkan bukti kinerja dalam bentuk portofolio dosen pada kegiatan BKD.

Penelitian ini merupakan penelitian terapan yang akan meneliti kebutuhan tentang kelengkapan portofolio dosen guna evaluasi Beban Kinerja Dosen (BKD). Karena seluruh bentuk kelengkapan portofolio dosen harus berbentuk softcopy maka dibutuhkan sebuah sistem informasi dalam penginputan, penyimpanan, sekaligus penggunaannya. Dengan demikian penelitian ini diharapkan akan menghasilkan sebuah sistem informasi untuk kebutuhan portofolio dosen.

KERANGKA PEMIKIRAN

Penelitian ini diharapkan mampu menyelesaikan masalah terkait dengan tugas-tugas administratif dosen. Roadmap penelitian ini digambarkan pada Gambar 1.





Gambar 1. Roadmap Penelitian

Pemerintah memiliki berbagai aturan terkait dengan pengaturan tugas seorang dosen. Semua tugas yang dimaksud terkait dengan tugas tri dharma dosen. Pada sisi yang lain, dosen merasa terbebani dengan berbagai tugas tersebut yang sifatnya sangat administratif. Tata peraturan yang berlaku wajib dilaksanakan. Pada awal tahun anggaran, seorang dosen wajib membuat rencana kinerja dengan bentuk SKP. Rencana tersebut akan dievaluasi setiap akhir semester (paling tidak setiap akhir tahun anggaran). Bagi dosen yang belum tersertifikasi pendidik, wajib mengikuti proses sertifikasi pendidik. Setiap dosen yang telah tersertifikasi pendidik, setiap akhir semester wajib membuat evaluasi beban kinerja dosen (BKD). Demikian juga dalam mengurus proses kenaikan pangkat. Seluruh proses yang ada akan menggunakan berkas dan buku pelaksanaan tri dharma dosen yang pernah dilakukan. Dengan demikian, seorang dosen sangat membutuhkan ruang penampung bukti aktifitas tri dharma yang pernah dilakukannya.

METODE PENELITIAN

Populasi dari penelitian ini adalah seluruh dosen di lingkungan jurusan Administrasi Bisnis Politeknik Negeri Semarang. Jumlah populasi sebanyak 54 dosen. Jumlah sample yang diambil dalam penelitian ini adalah seluruh dosen yang sudah memiliki kewajiban membuat laporan kinerja dosen, yakni sebanyak 46 dosen.

Jenis data yang diambil dalam penelitian ini adalah data primer dan data sekunder. Data primer berupa data hasil wawancara serta hasil isian kuesioner. Sedangkan data sekunder berupa berbagai laporan terkait dengan aktivitas dosen di lingkungan Politeknik Negeri Semarang beserta tata aturan yang berlaku.

Pengambilan sampel dilakukan dengan teknik *purposive sampling*, yakni dengan memilih responden yang sudah memiliki kewajiban membuat laporan kinerja dosen.

Metode yang digunakan dalam penelitian ini adalah *Descriptive Analysis* dan *Top-Down Taylor Made System*. Kedua metode tersebut saling melengkapi satu dengan lainnya. Analisis deskriptif yang akan digunakan antara lain :

- a. Mean Analysis yang akan digunakan untuk menganalisis rata-rata pendapat responden terkait dengan pemanfaatan sistem informasi portofolio guna peningkatan kinerja dosen.

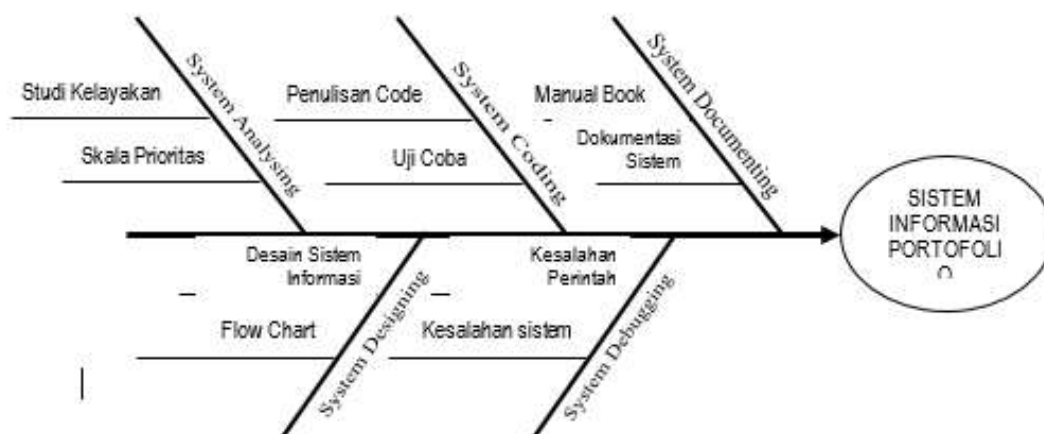
$$\mu = \frac{\sum S}{n}$$

- b. Modus Analysis yang akan digunakan untuk menganalisis pendapat responden yang paling sering muncul terkait dengan pemanfaatan sistem informasi portofolio guna peningkatan kinerja dosen.
- c. Median Analysis yang akan digunakan untuk menganalisis nilai tengah dari pendapat responden terkait dengan pemanfaatan sistem informasi portofolio guna peningkatan kinerja dosen.

$$m = \frac{b - k}{2}$$

Untuk langkah-langkah analisis *Top-Down Taylor Made System* yang akan dilakukan adalah *analysis system, design system, coding, debugging, dan documenting*.

- a. *Analysis System* akan melakukan analisis kebutuhan akan sistem informasi yang akan dibangun. Pada langkah ini akan ditemukan cara yang paling efisien dalam membangun sebuah sistem informasi secara tepat guna.
- b. *Design System* akan melakukan pembuatan desain sistem yang meliputi desain tabel, desain form, desain laporan, desain menu, sampai dengan desain perintah untuk *compiling system*.
- c. *Coding* akan melakukan proses penulisan *command* secara terstruktur dan urut sedemikian sehingga proses otomatisasi akan tercipta.
- d. *Debugging* akan melakukan proses pencarian dan pendeteksian kesalahan yang mungkin terjadi dalam rancangan sistem yang telah dibangun. Proses *debugging* meliputi kesalahan data, kesalahan proses, kesalahan hasil, sampai dengan kesalahan laporan akhir.
- e. *Documenting* akan melakukan proses perekaman seluruh aktivitas bangunan sistem. *Documenting* diwujudkannyatakan dalam bentuk manual book, data dictionary, maupun buku tuntunan ringkasan penggunaan sistem.

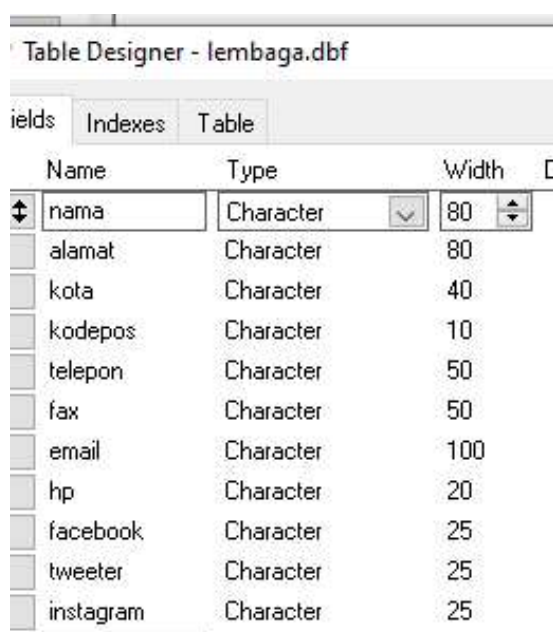


Gambar 2. Fish-Bone Diagram SI Portofolio Dosen

HASIL DAN PEMBAHASAN

A. Desain Database

Sistem informasi portofolio dosen dirancang guna memenuhi kebutuhan database digital pribadi dosen dan program studi/jurusan. Desain database mencakup berbagai tabel yang saling terkait antara satu tabel dengan tabel lainnya. Database tersebut terdiri dari data master dan data transaksional. Data master terdiri dari tabel data lembaga, tabel data pribadi dosen, tabel data jurusan, tabel data program studi, tabel data mata kuliah, serta tabel mahasiswa. Data transaksional meliputi tabel penelitian dosen, tabel penelitian mahasiswa, tabel pengabdian kepada masyarakat dosen, tabel pengabdian masyarakat mahasiswa, tabel kerjasama program studi/jurusan, tabel hasil karya dosen, tabel hasil karya mahasiswa, tabel aktivitas dosen (seminar, lokakarya, dan lain-lain), tabel aktivitas mahasiswa, serta tabel pendukung lainnya. Seluruh data yang ada wajib disertakan bukti dokumen pendukungnya. Beberapa contoh tabel yang digunakan dalam sistem informasi portofolio dosen sebagai berikut.



The image shows a screenshot of a database design tool window titled "Table Designer - lembaga.dbf". It displays the "Fields" tab for a table named "lembaga". The table has the following fields:

Name	Type	Width	D
nama	Character	80	
alamat	Character	80	
kota	Character	40	
kodepos	Character	10	
telepon	Character	50	
fax	Character	50	
email	Character	100	
hp	Character	20	
facebook	Character	25	
tweeter	Character	25	
instagram	Character	25	

Tabel 1. Tabel Lembaga

Table Designer - t1kerjasamatridharma.dbf

Fields Indexes Table

Name	Type	Width	
mitra	Character	80	
tingkat	Numeric	1	
judul	Character	100	
manfaat	Character	100	
waktu1	Date	8	
waktu2	Date	8	
bukti	Character	100	

Tabel 2. Tabel Kerjasama Tridharma

Table Designer - t2aseleksimahasiswa.dbf

Fields Indexes Table

Name	Type	Width	Decimal
tahun	Numeric	4	0
dayatampung	Numeric	10	0
pendaftar	Numeric	10	0
lulus	Numeric	10	0
barureg	Numeric	10	0
barutrans	Numeric	10	0
aktifreg	Numeric	10	0
aktiftrans	Numeric	10	0

Tabel 3. Tabel Seleksi Mahasiswa

Table Designer - t2bmahasiswaasing.dbf

Fields Indexes Table

Name	Type	Width	Decimal
tahun	Numeric	4	0
prodi	Character	50	
aktif	Numeric	10	0
fulltime	Numeric	10	0
parttime	Numeric	10	0
jenjang	Character	20	

Tabel 4. Tabel Mahasiswa Asing

B. Desain Form

Desain form yang merupakan rancangan form yang digunakan untuk penginputan, pengeditan, penghapusan, serta pencarian data record yang dibutuhkan. Masing-

masing tabel memiliki minimal sebuah form pendukungnya. Beberapa contoh form dalam sistem informasi portofolio dosen digambarkan sebagai berikut.

The screenshot shows a window titled "Form Designer - flembaga.scx" containing a form titled "Form Isian Nama Lembaga". The form has a green background and contains 11 text input fields, each preceded by a label in yellow text: "Nama Lembaga" (Text1), "Alamat" (Text2), "Kota" (Text3), "Kode Pos" (Text4), "Tilp. Kantor" (Text5), "No. HP/WA" (Text6), "Faksimili" (Text7), "Surel/E-mail" (Text8), "Facebook" (Text9), "Tweeter" (Text10), and "Instagram" (Text11). An "Ok" button is located at the bottom center of the form.

Gambar 3. Form Isian Data Lembaga

The screenshot shows a window titled "Form Designer - f1kerjasamatridharma.scx" containing a form titled "Form Isian Data Kerjasama Tridharma". The form has a light blue background and contains several input fields: "Nama Mitra" (Text1), "Tingkat" with radio buttons for "Lokal/Wilayah", "Nasional", and "Internasional", "Judul" (Text2), "Manfaat" (Text3), "Waktu" with "Text4" and "Text5" separated by "s/d", and "Bukti" (Text6). There is also a "File Bukti" section with "Text7" and a "List1" box. A toolbar at the bottom includes buttons for "Simpan", "Data Baru", "Ubah", "Hapus", "Berikutnya", "Sebelumnya", and "Selesai". Below the form is a data table with the following columns: "Lembaga Mitra", "Tingkat", "Judul Kegiatan Kerjasama", "Manfaat", "Mulai", "Selesai", and "Bukti". The table has a header row and several empty rows below it.

Gambar 4. Form Isian Data Kerjasama Tridharma

Form Isian Data Mahasiswa

Tahun Text1
 Daya Tampung Text2
 Jml Pendaftar Text3
 Jlm Lulus Seleksi Text4
 Jml Mhs Baru Reguler Text5
 Jml Mhs Baru Transfer Text6
 Jml Mhs Aktif Reguler Text7
 Jml Mhs Aktif Transfer Text8

Simpan Data Baru Ubah Hapus Berikutnya Sebelumnya Selesai

Text9

Tahun	Daya Tampung	Pendaftar	Lulus Seleksi	Mhs Baru Reg.	Mhs Baru Transfer	Mhs Aktif Reg.	Mhs Aktif Transfer
abj	abj	abj	abj	abj	abj	abj	abj

Gambar 5. Form Isian Data Seleksi Mahasiswa

Form Isian Data Mahasiswa Asing

Tahun Text1
 Program Studi Text2
 Jml Mahasiswa Asing Aktif Text3
 Jml Mahasiswa Asing Fulltime Text4
 Jml Mahasiswa Asing Parttime Text5

Simpan Data Baru Ubah Hapus Berikutnya Sebelumnya Selesai

Text6

Tahun	Prodi	Aktif	Fulltime	Parttime	Jenjang
abj	abj	abj	abj	abj	abj

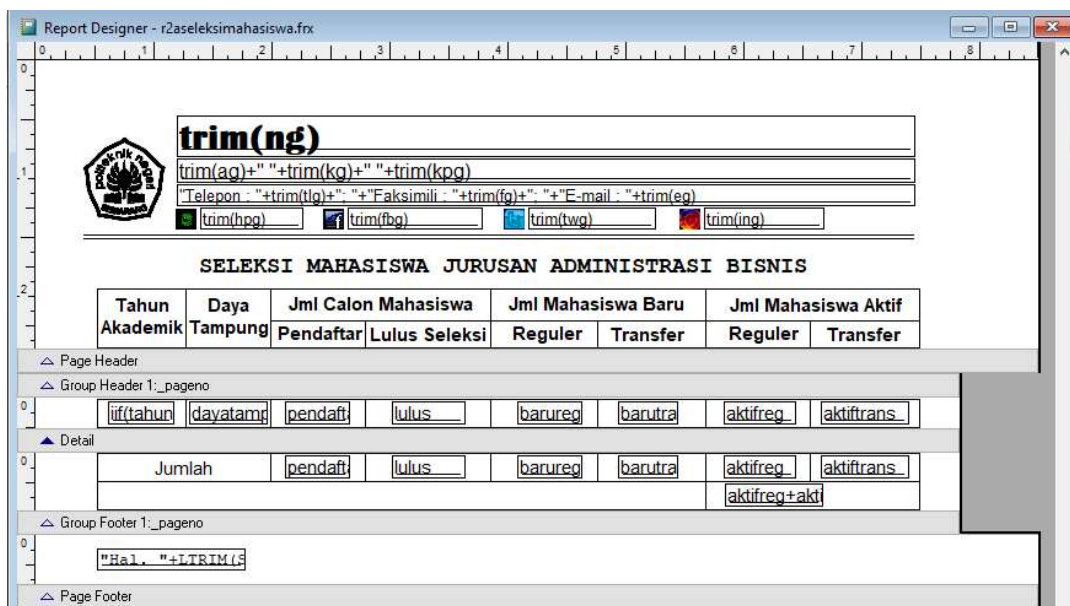
Gambar 5. Form Isian Data Seleksi Mahasiswa Asing

C. Desain Report

Desain report merupakan rancangan report (bentuk laporan) yang digunakan untuk menampilkan seluruh data hasil pencarian kembali maupun laporan secara periodik sesuai dengan kebutuhan pengguna sistem. Masing-masing tabel memiliki minimal sebuah report pendukungnya. Beberapa contoh report dalam sistem informasi portofolio dosen digambarkan sebagai berikut.



Gambar 6. Report Kerjasama Tridharma



Gambar 7. Report Seleksi Mahasiswa

trim(ng)
 trim(ag)+" "+trim(kg)+" "+trim(kpg)
 Telepon: "+trim(tg)+"; Faksimili: "+trim(fg)+"; E-mail: "+trim(eg)
 trim(hpg) trim(fb) trim(twp) trim(lng)

LAPORAN MAHASISWA ASING (FOREIGN STUDENT)

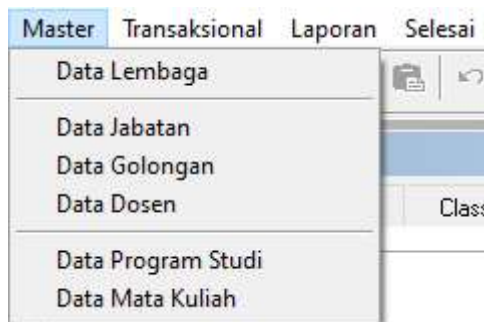
No	Program Studi	Jumlah Mahasiswa Aktif			Jumlah Mahasiswa Asing Penuh Waktu (Full Time)			Jumlah Mahasiswa Asing Paruh Waktu (Part Time)		
		TS-2	TS-1	TS	TS-2	TS-1	TS	TS-2	TS-1	TS

Page Header: [prodi] [ats2] [ats1] [ats] [fts2] [fts1] [fts] [pts2] [pts1] [pts]

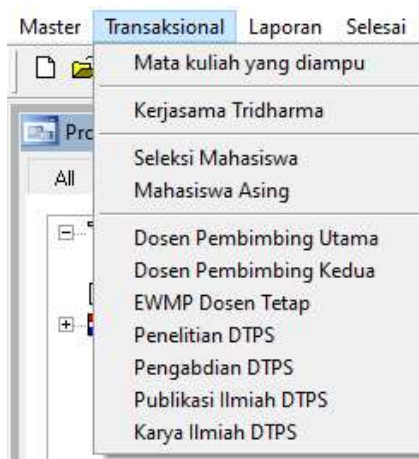
Gambar 8. Report Mahasiswa Asing

D. Desain Menu

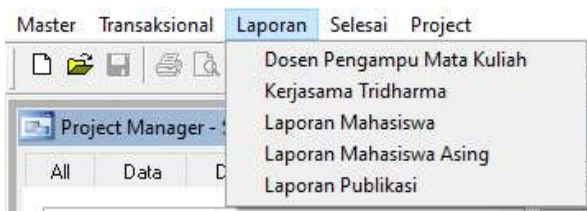
Keberadaan Menu dalam sebuah sistem informasi sangat dibutuhkan. Menu yang dimaksudkan disini adalah user interface yang menghubungkan antara user dengan sistem informasi yang sedang digunakan. Bentuk dari Menu dalam sistem informasi portofolio dosen sebagai berikut.



Gambar 9. Pilihan Menu Master



Gambar 10. Pilihan Menu Transaksi



Gambar 11. Pilihan Menu Laporan

E. Desain Code Program

Desain code program dimaksudkan sebagai rangkaian perintah yang digunakan untuk mengaitkan tabel, form, report, serta komponen lainnya sedemikian sehingga seluruh perintah dapat dilakukan compiling process dengan benar. Bentuk dari code program dalam sistem informasi portofolio dosen sebagai berikut.

```
CLOSE DATABASES all
CLEAR ALL
CLOSE ALL
SET TALK OFF
SET STATUS OFF
SET AUTOSAVE ON
SET SAFETY OFF
SET CENTURY on
SET DATE BRITISH
SET DELETED ON

*IF .not. FILE('d:\kopi\kopi')
* MESSAGEBOX("Sorry ... mohon hubungi Programmernya (Karnowahadi - 0247478196)!",0+16,"Perhatian")
* QUIT
*ELSE

*PUSH MENU _msysmenu
MODIFY WINDOW SCREEN TITLE "SISTEM INFORMASI PORTOFOLIO DOSEN (SIPOD)" NOCLOSE FLOAT ZOOM

WITH _SCREEN
.VISIBLE=.T.
.WINDOWSTATE=2
ENDWITH
RELEASE ALL

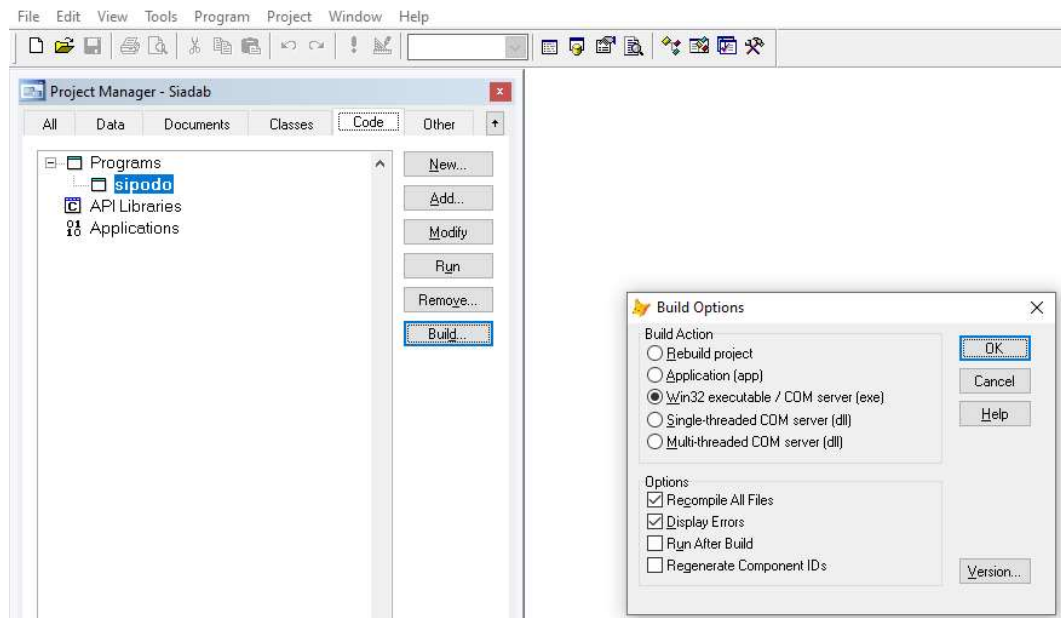
DO MENU1.MPR
READ EVENTS
QUIT
*ENDIF
```

F. Proses Compiling System

Proses compiling dilakukan setelah seluruh source program selesai dibuat dan diujicoba. Proses ini digunakan untuk membangun sebuah executable file sedemikian sehingga sistem informasi yang dibangun dapat dijalankan diluar aplikasi

pengembangnya. File yang dihasilkan berekstensi EXE. Proses compiling dilakukan dengan langkah sebagai berikut :

1. Klik file Code Program yang telah dibangun.
2. Klik kanan file tersebut, lalu aktifkan pilihan Main Menu.
3. Klik pilihan Build pada Project Manager. Pada layar akan muncul :



Gambar 12. Pilihan Bulid

4. Pilih pilihan "Win 32 executable / COM server (EXE)
5. Pilih (centang) pilihan "Recompile All Files" dan "Display Errors"
6. Klik pilihan Ok
7. Tunggu hingga proses compiling selesai. (Jika terdapat error maka akan dimunculkan, lalu dibetulkan. Setelah itu dilakukan proses compiling ulang).
8. Executable Program siap digunakan.

PENUTUP

Kesimpulan

Penelitian ini menghasilkan beberapa target capaian yang telah dicanangkan pada awal pelaksanaan penelitian. Kesimpulan dari penelitian ini adalah :

1. Sistem informasi portofolio dosen telah berhasil dibangun. Sistem ini diharapkan mampu menampung (sebagai wadah) seluruh aktivitas dosen beserta bukti pendukungnya dalam bentuk arsip digital.
2. Sistem informasi portofolio dosen mampu meningkatkan kinerja dosen dengan cara memberi kemudahan dalam memanfaatkan arsip digitalnya. Arsip dosen semakin tertata

rapi sesuai dengan tempatnya, mudah pencatatannya, mudah dilakukan pencarian kembali, serta mudah dalam pembuatan laporan.

3. Sistem informasi portofolio dosen siap digunakan untuk semua program studi di lingkungan Politeknik Negeri Semarang.

Implikasi

Sistem informasi portofolio dosen yang telah dibangun ini layak untuk diterapgunakan di lingkungan Jurusan Administrasi Bisnis mulai sekarang. Hal ini akan sangat mendukung persiapan akreditasi program studi yang menggunakan laporan kinerja program studi dan laporan evaluasi program studi. Dengan adanya Sistem informasi portofolio dosen ini maka secara instan seluruh data (9 kriteria) dapat dengan mudah disajikan. Sistem informasi portofolio dosen ini dapat digunakan secara baik jika seluruh dosen pada program studi pengguna memiliki komitmen untuk selalu mengupdate data masing-masing dosen setiap terjadi perubahan data.

REFERENSI

- Djarwanto, PS. 2001. Mengenal beberapa Uji statistik dalam Penelitian Ed.II. Yogyakarta. Liberty.
- Dewanto, Adi dan Dessy Irmawati. 2014. Analisis dan Perancangan Sistem Informasi Skripsi Mahasiswa. Laporan Penelitian.
- Elliott, J.A. 2016 *An Introduction to Sustainable Development*. London. Routledge.
- Fulop, L. & Linstead, S. 2009. *Management: A Critical Text*. Sout Yarra. Macmillan Education Australia Pty Ltd.
- Frances Stewart, 2017, *Technology and development*, London. Macmillan.
- Joy & Benson, 2008, *Selling is a woman's Game : 15 powerful reason why woman can outsell*, Willey Finance.
- Kerfoot, d. & Knights, D. 2013, "Management,Maskulinity and Manipulation: From Paternalism to Corporate Strategy in Financial Service". *Journal of Management Studies*, Vol. 30 (4), pp. 659-677.
- Mills, AJ. & Tancred. 2012, *Gendering Organizational Analysis*. Newbury Park, California. Sage
- Prismayadi, Wim dan Daniel Jahja Surjawan. 2016. Sistem Informasi Pengelola Berita Acara dan Reservasi Guest House Pada Saung Angklung Udjo. *Jurnal Teknik Informatika dan Sistem Informasi*. Volume 2 Nomor 1 April 2016.
- Rauch, F. 2014. Education for Sustainability: a Regulative Idea and Trigger for Innovation. In: SCOTT, W. & GOUGH, S (Eds.). *Key Issues in Sustainable Development and Learning: A Critical Review*. London: RoutledgeFalmer, p. 149-151.

**Seminar Nasional Hasil Penelitian Dan Pengabdian Masyarakat
Polines - 2019**

- Singarimbun, Masri, dan Effendi Sofyan (Editor), 1989. *Metode Penelitian Survey*. Jakarta. LP3ES.
- Sekaran, Uma. 1992. *Research Methods for Business : A Skill building Approach*. Second Edition. NewYork. Jhon Wiley & Sons Ltd.
- Sleurs, Willy. 2015. *Competencies for ESD (Education for Sustainable Development) teachers: A framework to integrate ESD in the curriculum of teacher training institutes*. Brussels. Comenius.
- Wibawa, Julian Chandra dan Fany Julianto. 2016. Rancang Bangun Sistem Informasi Kepegawaian. *Jurnal Teknik Informatika dan Sistem Informasi*. Volume 2 Nomor 2 Agustus 2016.
- Wibawa, Julian Chandra dan Muhammad Rajab. 2017. Pengembangan Sistem Informasi Penjadwalan dan Manajemen Keuangan Kegiatan Seminar dan Sidang Skripsi/Tugas Akhir. *Jurnal Teknik Informatika dan Sistem Informasi*. Volume 3 Nomor 1 April 2017.
- Zulkifliemansyah, 2016. Akuisisi kemampuan teknologi pada Industri Kecil Menengah di Indonesia, *Jurnal Manajemen Usahawan Indonesia* no 10 Tahun XXXII Oktober 2016.