

**PERANCANGAN INTEGRASI APLIKASI WEBSITE IPOSYANDU
DENGAN APLIKASI E-PPGBM PUSKESMAS**

TUGAS AKHIR

Disusun sebagai salah satu syarat untuk kelulusan Program Strata 1,
di Program Studi Teknik Informatika, Universitas Pasundan Bandung

Oleh:

Amelia Haerizkina
NRP: 17.304.0083



**PROGRAM STUDI TEKNIK INFORMATIKA
FAKULTAS TEKNIK
UNIVERSITAS PASUNDAN BANDUNG
DESEMBER 2021**

**LEMBAR PENGESAHAN
LAPORAN TUGAS AKHIR**

Telah diujikan dan dipertahankan dalam Sidang Sarjana Program Studi Teknik Informatika Universitas Pasundan Bandung, pada hari dan tanggal sidang sesuai berita acara sidang, tugas akhir dari:

Nama : Amelia Haerizkina
Nrp : 17.304.0083

Dengan judul:

**“PERANCANGAN INTEGRASI APLIKASI WEBSITE IPOSYANDU
DENGAN APLIKASI E-PPGBM PUSKESMAS”**



Bandung, 23 Desember 2021

Menyetujui,

Pembimbing Utama,



(Wanda Gusdya, S.T, M.T)

ABSTRAK

Iposyandu merupakan aplikasi website yang dapat digunakan untuk pelaporan data serta memantau tumbuh kembang balita dan ibu hamil sehingga riwayat kesehatannya dapat diketahui oleh kader. Selain itu, terdapat aplikasi pencatatan dan pelaporan gizi berbasis masyarakat atau aplikasi yang biasa disebut dengan e-PPGBM, yang merupakan bagian dari Sigizi yang terintegrasi dan dapat digunakan untuk mencatat data sasaran individu dan penimbangan atau pengukurannya yang dapat memberikan feedback secara langsung status gizi sasaran tersebut.

Namun saat ini website iposyandu dengan e-PPGBM masih belum terintegrasi. Integrasi ini bertujuan mempermudah interaksi antar sistem dalam penyaluran dan pemanfaatan data dan informasi yang diperlukan. Berdasarkan kondisi data yang tidak terintegrasi antara iposyandu dengan e-PPGBM, mengakibatkan terjadinya keterlambatan pelaporan data ibu dan anak (terutama riwayat kesehatan) sehingga tidak dapat diketahui secara langsung oleh kader dan menyebabkan lamanya penanganan masalah kesehatan pada ibu dan anak.

Berdasarkan hasil dari focus group discussion antara unpad dengan nutritionis puskesmas sekabupaten purwakarta yang di adakan pada tanggal 25 Maret 2021, di putuskan salah satu solusi untuk mengatasi permasalahan yang sudah di paparkan pada paragraf sebelumnya yaitu dengan menambahkan fitur import dan export pada website iposyandu. Metode yang dipakai dalam penelitian ini yaitu dengan menggunakan metode prototyping serta jenis integrasi yang digunakan yaitu *File Transfer*.

Hasil penelitian ini berupa prototype rancangan fitur import dan export pada website iposyandu agar dengan adanya fitur tersebut diharapkan mempermudah dalam integrasi antara website iposyandu dengan aplikasi e-PPGBM puskesmas.

Kata kunci : Perancangan, Posyandu, Integrasi, e-PPGBM, website iposyandu, Puskesmas, File Transfer

ABSTRACT

Iposyandu is a website application that can be used for data reporting and monitoring the growth and development of toddlers and pregnant women so that their health history can be known by cadres. In addition, there is a community-based nutrition recording and reporting application or an application commonly called e-PPGBM, which is part of the integrated Sigizi and can be used to record individual target data and weighing or measurement that can provide direct feedback on the nutritional status of the target.

However, currently, the iposyandu website with e-PPGBM is still not integrated. This integration aims to facilitate interaction between systems in the distribution and utilization of the required data and information. Based on the condition of data that is not integrated between iposyandu and e-PPGBM, resulting in delays in reporting maternal and child data (especially health history) so that it cannot be known directly by cadres and causing long handling of health problems for mothers and children.

Based on the results of the focus group discussion between Unpad and nutritionists at the Purwakarta District Health Center which was held on March 25, 2021, it was decided that one solution to overcome the problems described in the previous paragraph was to add import and export features on the Iposyandu website. The method used in this research is to use the prototyping method and the type of integration used is File Transfer.

The results of this study are in the form of a prototype import and export feature design on the iposyandu website so that this feature is expected to facilitate the integration between the iposyandu website and the e-PPGBM application at the puskesmas.

Keywords: Design, Posyandu, Integration, e-PPGBM, Iposyandu website, Puskesmas, File Transfer

DAFTAR ISI

| | |
|--|------------|
| LEMBAR PERNYATAAN KEASLIAN TUGAS AKHIR | |
| ABSTRAK | i |
| ABSTRACT | ii |
| KATA PENGANTAR | iii |
| DAFTAR ISI | iv |
| DAFTAR TABEL | vii |
| DAFTAR GAMBAR | viii |
| DAFTAR LAMPIRAN | ix |
| DAFTAR SIMBOL | x |
| BAB 1 PENDAHULUAN | 1-1 |
| 1.1 Latar belakang | 1-1 |
| 1.2 Identifikasi Masalah | 1-2 |
| 1.3 Tujuan Tugas Akhir | 1-2 |
| 1.4 Lingkup Tugas Akhir | 1-2 |
| 1.5 Metodologi Tugas Akhir | 1-2 |
| 1.6 Sistematika Penulisan Tugas Akhir | 1-5 |
| BAB 2 LANDASAN TEORI DAN PENELITIAN TERDAHULU | 2-1 |
| 2.1 Teori Pendukung | 2-1 |
| 2.1.1 Perancangan | 2-1 |
| 2.1.2 Integrasi Sistem | 2-1 |
| 2.1.3 Posyandu | 2-2 |
| 2.1.4 IPosyandu | 2-3 |
| 2.1.5 E-PPGBM | 2-3 |
| 2.1.6 Puskesmas | 2-4 |
| 2.1.7 Website | 2-4 |
| 2.1.8 Model Prototyping | 2-4 |
| 2.1.9 Software Maintenance | 2-6 |
| 2.2 Penelitian Terdahulu | 2-7 |
| BAB 3 SKEMA PENELITIAN | 3-1 |
| 3.1 Alur Penyelesaian Tugas Akhir | 3-1 |
| 3.2 Perumusan Masalah | 3-3 |
| 3.2.1 Analisis Persoalan | 3-3 |
| 3.3. Kerangka Pemikiran Teoritis | 3-4 |
| 3.3.1 Gambaran Produk TA | 3-4 |
| 3.4 Profile Penelitian | 3-5 |
| 3.4.1 Objek Penelitian | 3-5 |

| | | |
|----------|--|------|
| 3.4.2 | Profil Tempat Penelitian..... | 3-6 |
| BAB 4 | Analisis dan Perancangan..... | 4-1 |
| 4.1 | Requirement Gathering | 4-1 |
| 4.1.1 | Proses Bisnis | 4-1 |
| 4.1.1.1 | Tahapan Integrasi iposyandu dengan e-ppgbm | 4-1 |
| 4.1.1.2 | Diagram Use Case Bisnis..... | 4-1 |
| 4.1.1.3 | Aktor Bisnis..... | 4-2 |
| 4.1.1.4 | Use-Case Bisnis..... | 4-2 |
| 4.1.1.5 | Diagram Aktivitas Bisnis | 4-2 |
| 4.1.2 | Identifikasi User requirement..... | 4-3 |
| 4.1.3 | Identifikasi Software requirement..... | 4-3 |
| 4.1.4 | Identifikasi Software requirement – Use Case - Aktor | 4-4 |
| 4.1.5 | Diagram Use Case..... | 4-4 |
| 4.1.5.1 | Deskripsi Aktor | 4-5 |
| 4.1.5.2 | Deskripsi Use Case..... | 4-5 |
| 4.2 | Pemodelan Analisis..... | 4-6 |
| 4.2.1 | Skenario use case | 4-6 |
| 4.2.2 | Diagram Kelas Analisis..... | 4-19 |
| 4.2.2.1 | UC-01 Import Identitas | 4-19 |
| 4.2.2.2 | UC-02 Import Pengukuran Bayi..... | 4-19 |
| 4.2.2.3 | UC-03 Import Pengukuran Ibu Hamil..... | 4-19 |
| 4.2.2.4 | UC-04 Import Imunisasi Balita..... | 4-20 |
| 4.2.2.5 | UC-05 Import Imunisasi Ibu Hamil | 4-20 |
| 4.2.2.6 | UC-06 Export Identitas | 4-20 |
| 4.2.2.7 | UC-07 Export Pengukuran Balita..... | 4-21 |
| 4.2.2.8 | UC-08 Export Pengukuran Ibu Hamil..... | 4-21 |
| 4.2.2.9 | UC-09 Export Imunisasi Balita..... | 4-21 |
| 4.2.2.10 | UC-10 Export Imunisasi Ibu Hamil | 4-22 |
| 4.2.3 | Deskripsi Kelas analisis | 4-22 |
| 4.2.4 | Diagram Kelas analisis Lengkap..... | 4-25 |
| 4.3 | Pemodelan Desain..... | 4-26 |
| 4.3.1 | Coding Standar dan Naming Convention..... | 4-26 |
| 4.3.1.1 | Penamaan Kelas dan Interface | 4-27 |
| 4.3.1.2 | Penamaan Data..... | 4-29 |
| 4.3.1.3 | Objek..... | 4-30 |
| 4.3.1.4 | Penamaan Metode | 4-31 |
| 4.3.1.5 | Penamaan Komponen..... | 4-31 |
| 4.3.2 | Diagram Kelas desain..... | 4-32 |

| | | |
|-----------------------------|--|------------|
| 4.3.2.1 | Deskripsi Kelas Perancangan | 4-32 |
| 4.3.2.2 | Deskripsi Operasi Kelas | 4-34 |
| 4.3.2.3 | Deskripsi Relasi antar Kelas | 4-35 |
| 4.3.3 | Perancangan Data dengan ORM | 4-35 |
| 4.3.4 | Perancangan Algoritma / Query Operasi..... | 4-38 |
| 4.3.5 | Perancangan Antarmuka Perangkat Lunak | 4-42 |
| 4.3.5.1 | Perancangan Antarmuka Perangkat Lunak | 4-42 |
| 4.3.5.2 | Perancangan Antarmuka Perangkat Lunak | 4-52 |
| 4.3.6 | Perancangan Arsitektur MVC | 4-56 |
| 4.4 | Perancangan Arsitektural | 4-57 |
| BAB 5 | FEEDBACK..... | 5-1 |
| 5.1 | Pengujian Perancangan | 5-1 |
| 5.1.1 | Wawancara Pengujian Perancangan Terhadap Administrator Aplikasi..... | 5-1 |
| 5.1.2 | Kesimpulan Hasil Wawancara | 5-2 |
| BAB 6 | PENUTUP..... | 6-1 |
| 6.1 | Kesimpulan Tugas Akhir | 6-1 |
| 6.1 | Saran Tugas Akhir..... | 6-1 |
| DAFTAR PUSTAKA | | 1 |
| LAMPIRAN..... | | 3 |



BAB 1

PENDAHULUAN

Bab ini berisikan latar belakang tugas akhir, identifikasi masalah, tujuan tugas akhir, lingkup tugas akhir, metodologi penyelesaian tugas akhir.

1.1 Latar belakang

Posyandu merupakan bentuk upaya kesehatan masyarakat (UKBM) yang terarah dan terorganisir untuk mengembangkan pelayanan kesehatan agar masyarakat dapat mengakses pelayanan kesehatan dasar untuk mempercepat penurunan angka kematian ibu dan bayi (Kemenkes RI, 2011). Pelayanan kesehatan esensial di posyandu adalah pelayanan kesehatan yang paling sedikit meliputi lima kegiatan yaitu Kesehatan Ibu dan Anak (KIA), Keluarga Berencana (KB), Imunisasi, Gizi, Pengendalian Diare dan Stagnasi. Dengan banyaknya data yang terdapat di posyandu, membutuhkan waktu yang lama antara penulisan dan penyampaian data ke buku rapor puskesmas dapat menyebabkan masalah data seperti keterlambatan pelaporan data dan informasi di Posyandu. (Susanti et al., 2019). [SUS19]

Saat ini posyandu sudah memiliki website bernama Iposyandu. Iposyandu merupakan aplikasi website yang dapat digunakan untuk pelaporan data serta memantau tumbuh kembang balita dan ibu hamil sehingga riwayat kesehatannya dapat diketahui oleh kader. Di dalam website iposyandu sendiri terdapat beberapa fitur diantaranya, fitur dashboard untuk menampilkan executive summary, fitur laporan, dan daftar balita dan ibu hamil. Selain itu, terdapat aplikasi pencatatan dan pelaporan gizi berbasis masyarakat atau aplikasi yang biasa disebut dengan e-PPGBM, yang merupakan bagian dari Sigizi yang terintegrasi dan dapat digunakan untuk mencatat data sasaran individu, penimbangan atau pengukurannya yang dapat memberikan *feedback* secara langsung status gizi sasaran tersebut.

Namun saat ini website iposyandu dengan e-PPGBM masih belum terintegrasi. Integrasi ini bertujuan mempermudah interaksi antar sistem dalam penyaluran dan pemanfaatan data dan informasi yang diperlukan. Berdasarkan kondisi data yang tidak terintegrasi antara iposyandu dengan e-PPGBM, mengakibatkan terjadinya keterlambatan pelaporan data ibu dan balita (terutama riwayat kesehatan) sehingga tidak dapat diketahui secara langsung oleh kader dan menyebabkan lamanya penanganan masalah kesehatan pada ibu dan anak.

Oleh sebab itu di perlukannya integrasi data antara aplikasi website Iposyandu dengan aplikasi e-PPGBM puskesmas, guna mempermudah sinkronisasi data dan kecepatan laporan yang diterima puskesmas. Harapannya dapat membantu petugas untuk melakukan tindakan antisipatif jika ditemukan data kondisi gizi buruk.

Berdasarkan hasil dari focus group discussion antara unpad dengan nutritionis puskesmas sekabupaten purwakarta yang di adakan pada tanggal 25 Maret 2021, di putuskan salah satu solusi untuk mengatasi permasalahan yang sudah di paparkan pada paragraf sebelumnya yaitu dengan menambahkan fitur import dan export pada website iposyandu karena cara tersebut dianggap solusi pendekatannya paling mudah. Pada aplikasi e-PPGBM sendiri sudah terdapat fitur import dan export.

Maka dari itu penelitian ini berjudul “ Perancangan Integrasi aplikasi website Iposyandu dengan aplikasi e-PPGBM Puskesmas ” harapannya dengan adanya rancangan tersebut mempermudah dalam integrasi antara website iposyandu dengan aplikasi e-PPGBM puskesmas.

1.2 Identifikasi Masalah

Berdasarkan latar belakang yang telah dipaparkan sebelumnya, maka permasalahan yang dimunculkan pada penelitian ini adalah

1. Petugas gizi membutuhkan waktu yang lama untuk merekap ulang.
2. Kader kesulitan menemukan data kondisi gizi buruk.

1.3 Tujuan Tugas Akhir

Tujuan tugas akhir berjudul “Perancangan Integrasi Aplikasi Website Iposyandu dengan e-PPGBM Puskesmas” diantaranya sebagai berikut :

1. Menganalisis kebutuhan petugas gizi
2. Merancangan integrasi aplikasi website iposyandu dengan aplikasi e-ppgbm puskesmas menggunakan fitur import dan export

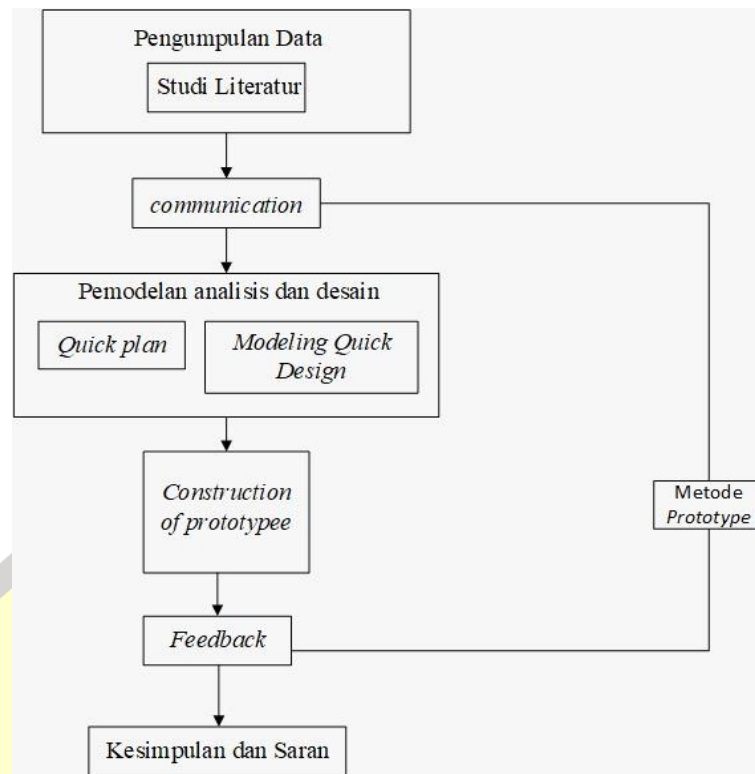
1.4 Lingkup Tugas Akhir

Lingkup penyelesaian Tugas Akhir dibatasi sebagai berikut :

1. Metode yang di gunakan merupakan Prototyping.
2. Pendekan yang di gunakan yaitu object oriented UML.
3. Output yang dihasilkan hanya sampai prototype perangkat lunak.

1.5 Metodologi Tugas Akhir

Bagian ini akan menjelaskan langkah-langkah metodologi penyelesaian yang dilakukan penulis dalam menyelesaikan tugas akhir. Langkah-langkah tersebut dijelaskan dalam bentuk diagram yang dapat dilihat pada gambar 1.1.



Gambar 1.1 Metodologi Penyelesaian Tugas Akhir

Berikut merupakan rincian dari metodologi tugas akhir ini, diantaranya:

1. Pengumpulan Data

Pada tahap ini dilakukan pengumpulan data yang relevan secara teoritis atau yang didapatkan dari organisasi tempat penelitian untuk menunjang tahap analisis serta perancangan antarmuka. Adapun cara-cara pengumpulan data yang dilakukan adalah sebagai berikut :

a. Studi Literatur

Tahap ini dilakukan pencarian referensi yang didapat dari buku, jurnal ilmiah maupun *e-book* di internet untuk mendapatkan teori yang relevan dengan masalah yang diidentifikasi untuk mencapai tujuan dari tugas akhir.

2. Communication

Pada tahap ini melakukan analisis terhadap permasalahan dan *requirement* yang ada pada pengembangan website iposyandu

3. Pemodelan analisis dan desain

Pemodelan Analisis dan Desain, mendeskripsikan model analisis dan desain yang didapatkan berdasarkan requirement yang sudah ditetapkan. Pemodelan dari diagram kelas analisis dan diagram kelas desain..

1. *Quick plan dan Modeling quick design*

Pada tahapan ini dilakukan perencanaan yang cepat mengenai perangkat lunak yang akan dirancang selanjutnya dengan pemodelan dalam bentuk quick design

4. Construction of prototype

Pada tahapan ini dilakukan pengembangan prototype dari perangkat lunak yang sedang dikembangkan.

5. Feedback

Pada tahapan ini prototype perangkat lunak akan dieksekusi oleh stakeholder untuk memastikan bahwa kebutuhan mereka pada perangkat lunak telah terpenuhi, dan selanjutnya akan dilakukan iterasi sebagai perbaikan untuk memenuhi kebutuhan stakeholder

6. Kesimpulan & Saran

Pada tahap ini akan dilakukan penyimpulan dari penelitian yang telah dilakukan terkait dengan masalah yang sudah diidentifikasi, serta saran sebagai prospek penelitian selanjutnya.



1.6 Sistematika Penulisan Tugas Akhir

Laporan tugas akhir dibuat untuk mendokumentasikan pengerjaan tugas akhir. Maka dari itu, diusulkan sistematika penulisan yang menjelaskan mengenai bab-bab pada laporan tugas akhir beserta isinya secara rinci, serta keterkaitan antara bab sebelum dan sesudahnya. Adapun sistematika penulisannya adalah sebagai berikut:

BAB 1. PENDAHULUAN

Bab ini berisi penjelasan umum mengenai usulan penelitian yang dilakukan dalam pengerjaan tugas akhir. Di dalamnya berisi latar belakang masalah, identifikasi masalah, tujuan tugas akhir, lingkup tugas akhir, metodologi pengerjaan tugas akhir, dan sistematika penulisan laporan tugas akhir.

BAB 2. LANDASAN TEORI DAN PENELITIAN TERDAHULU

Bab ini berisi definisi, teori-teori serta konsep yang diperlukan dalam pengerjaan tugas akhir. Bab ini juga membahas mengenai jurnal-jurnal ilmiah terdahulu yang memiliki kemiripan dengan tugas akhir yang dikerjakan.

BAB 3. SKEMA PENELITIAN

Bab ini berisi penjelasan alur penyelesaian tugas akhir, analisis persoalan dan manfaat tugas akhir, kerangka pemikiran teoritis, dan profile tempat penelitian.

BAB 4. ANALISIS DAN PERANCANGAN

Bab ini berisi tahapan dalam analisis dan perancangan yaitu tahapan analisis dan perancangan website iposyandu.

BAB 5. FEEDBACK

Bab ini berisi tahapan dalam feedback yaitu tahapan feedback dari rancangan website iposyandu.

BAB 6. PENUTUP

Bab ini berisi mengenai hasil penelitian serta pernyataan yang didapat berdasarkan identifikasi masalah yang dikemukakan, serta keterkaitan dari semua tahap yang dilakukan dalam penelitian. Di dalamnya terdapat pula saran yang diusulkan untuk penelitian selanjutnya terkait dengan prospek penelitian selanjutnya, serta rekomendasi penerapan di perusahaan terkait.



DAFTAR PUSTAKA

- [PUS12] Pusat Promosi Kesehatan, 2012, Ayo Ke Posyandu Setiap Bulan, Kementerian Kesehatan RI, Jakarta.
- [NOV16] Noviyanto, Fiftin and Budiarti, Arif, 2016. Menghasilkan Rancang bangun sistem informasi posyandu terintegrasi sebagai pendukung kebijakan dinas Kesehatan
- [HER09] Hery, 2009. Analisis dan implementasi integrasi sistem informasi , Universitas Atma Jaya Yogyakarta dengan service-oriented architecture (SOA).
- [DPI21] Dpiftihara , Dwi Putri Ifthihar Asror Ketik Unpad, 2021, iPosyandu Solusi untuk semua masalah posyandu, Ketik Unpad, Bandung.
- [SIG20] Sigizi Terpadu, 2020, Buku Panduan Pencatatan dan pelaporan Gizi berbasis Masyarakat e-PPGBM, Kementerian Kesehatan RI, Jakarta.
- [HAR15] Haryati. 2015. Hubungan Penghasilan Orang Tua dan Kunjungan Ke Posyandu Dengan Status Gizi Anak Balita Di Posyandu Buah Hati Kelurahan Loa Buah Kecamatan Sungai Kunjang Samarinda. Haryati, Ghozali MH, Wayan Wiwin A.
- [KEM11] Kementerian Kesehatan RI. 2011. Pedoman Umum Pengelolaan Posyandu : Jakarta
- [MAU19] Maulana Arief. (2019). Fedri Ruluwedrata Rinawan, dr., M.Sc.PH, PhD, Sosok dibalik Aplikasi “iPosyandu”. Retrieved from <https://www.unpad.ac.id/profil/fedri-ruluwedrata-rinawan-dr-m-sc-ph-phd-sosok-di-balik-aplikasi-iposyandu/> di akses pada tanggal 20 Februari 2021
- [MEY15] Meylda S.P. (2015). Jelaskan Pengertian dari SDLC?. Retrieved from <https://timur.ilearning.me/2015/12/27/jelaskan-pengertian-dari-sdlc/> di akses pada tanggal 12 Februari 2021
- [PRE10] Pressman, Roger S, Software Engineering a Practitioner’s Approach (seventh Edition), McGraw-Hill, , New York, NY 2010
- [RAC08] Rachdian, 2008. Sistem Informasi Penjualan dengan PHP dan MySQL (Studi Kasus Aplikasi Integrasi Barcode Scanner). Yogyakarta : Gavamedia.
- [PST19] P. Studi, T. Informatika, F. Teknik, and U. P. Bandung, “Rancang bangun aplikasi pemesanan tiket di kolam renang failda sukanagara cianjur selatan,” 2019.
- [AZR96] Azrul Azwar. 1996. Pengantar Administrasi Kesehatan. Edisi Ketiga. Jakarta : Binarupa. Aksara.

- [BEN07] Whitten & Bentley (2007) System Analysis and Design Methods - 7th Edition
- [OBR09] O'Brien & Marakas. (2009). Management Information Systems. Ninth Edition. New York: McGraw-Hill/Irwin.
- [RIZ11] Rizky Soetam, 2011. "Konsep Dasar Rekayasa Perangkat Lunak", Jakarta: Prestasi Pustaka
- [HOH05] Hohpe, G., 2005, Developing Software in a ServiceOriented World. ThoughtWorks, Inc.
- [JOG05] Jogyanto, H.M., 2005, Analisa dan Desain Sistem Informasi: Pendekatan Terstruktur Teori dan Praktik Aplikasi Bisnis, ANDI, Yogyakarta
- [ANG04] Burgess, Angela. Guide to The Software Engineering Body of Knowledge (SWEBOK). IEEE Computer Society. Los Alamitos, California. 2004

