

SISTEM INFORMASI LAYANAN BEASISWA BIDIKMISI BERBASIS WEBSITE DI UNIVERSITAS KOMPUTER INDONESIA

WEB-BASED BIDIKMISI SCHOLARSHIP SERVICE INFORMATION SYSTEM IN UNIVERSITAS KOMPUTER INDONESIA

Ariya Agustian Riyadhi¹, Umi Narimawati²

¹ Universitas Komputer Indonesia

² Universitas Komputer Indonesia

Email : ariyaar@email.unikom.ac.id

Abstrak - Universitas Komputer Indonesia sebagai salah satu Universitas yang mengelola mahasiswa Bidikmisi berupaya untuk melaksanakan tugas dan tanggung jawab mereka untuk melakukan pemantauan serta evaluasi internal dengan berkoordinasi dengan para pemimpin fakultas yang mengakomodasi mahasiswa yang menerima beasiswa Bidikmisi. Penelitian ini bertujuan untuk menghasilkan Sistem Informasi Layanan Beasiswa Bidikmisi yang efektif dan efisien di Universitas Komputer Indonesia. Pada penelitian ini, metode penelitian yang digunakan adalah deskriptif dengan tindakan (*action research*), dengan metode pendekatan berbasis objek untuk proses analisis sistemnya. Hasil dari penelitian ini diharapkan bisa memudahkan koordinator pada saat proses pengelolaan data, monitoring dan evaluasi untuk mengakomodir tingkat efisiensi, efektivitas dan kecepatan pelaporan dalam memenuhi tujuan internal maupun external. Serta dapat memberikan informasi Bidikmisi di Universitas Komputer Indonesia yang lebih banyak bagi masyarakat. Penelitian ini dilakukan untuk membahas Sistem Portal, Pengolahan data pendaftaran bidikmisi, Monitoring serta Evaluasi mahasiswa Bidikmisi di Universitas Komputer Indonesia.

Kata kunci : Sistem, Informasi, Layanan, Bidikmisi, Website

Abstract - Universitas Komputer Indonesia as one of the Universities that manages Bidikmisi students strives to carry out their duties and responsibilities to conduct internal monitoring and evaluation in coordination with faculty leaders who accommodate students who receive Bidikmisi scholarships. This research aims to produce an effective and efficient Bidikmisi Scholarship Service Information System at the Indonesian Computer University. in this study, the research method used is descriptive research with action (*action research*), with an object-based approach to the system analysis process. The results of this research to facilitate managers in the process of data management, monitoring and evaluation to be able to accommodate the level of efficiency, effectiveness and speed of reporting to meet internal and external objectives. And can provide more Bidikmisi information at Universitas Komputer Indonesia for the community. This research was conducted to discuss the Portal System, Bidikmisi registration data processing, Monitoring and Evaluation of Bidikmisi students at the Indonesian Computer University.

Keyword : Systems, Information, Service, Bidikmisi, Website

I. PENDAHULUAN

Program Bantuan Biaya Pendidikan Bidikmisi adalah program yang diluncurkan oleh pemerintah melalui Dirjen Belmawa mulai tahun 2010 dalam bentuk bantuan biaya kuliah untuk calon siswa yang tidak mampu dalam hal ekonomi akan tetapi mempunyai potensi akademik yang baik untuk belajar di perguruan tinggi sampai mereka lulus [1].

Universitas Komputer Indonesia sebagai salah satu Universitas yang mengelola mahasiswa Bidikmisi berupaya untuk melaksanakan tugasnya dalam melakukan pemantauan dan evaluasi internal dengan berkoordinasi dengan para pemimpin fakultas yang mengakomodasi mahasiswa yang menerima beasiswa Bidikmisi. Namun dalam prosesnya ada beberapa kendala dan kekurangan dalam kegiatan ini. Berdasarkan data dari Universitas Komputer Indonesia, informasi Bidikmisi belum sepenuhnya diketahui oleh masyarakat. Terlihat dari grafik berikut:



Gambar 1.1 Grafik Pendaftar Bidikmisi UNIKOM Tahun 2014 – 2018

Tabel 1.1 Tabel Pendaftar Bidikmisi UNIKOM Tahun 2014 -2018

Pendaftar Bidikmisi UNIKOM	
Jumlah Pendaftar	Tahun
54	2014
103	2015
128	2016
60	2017
112	2018
91.4	Rata - Rata

(Data didapat dari Pengelola Bidikmisi Universitas Komputer Indonesia) Terlihat dari jumlah peminat bidikmisi yang mendaftar ke UNIKOM dari tahun 2014 sampai dengan tahun 2018 rata – rata kurang dari 100 orang. Adapun dari hasil wawancara peneliti dengan pihak pengelola, proses pengajuan sampai dengan seleksi belum sistematis, membuat data – data yang diperlukan tidak tersimpan secara rapih dan belum bisa dilihat tingkat kebutuhan, kriteria, dan kompetensinya. Pantauan yang belum efektif untuk mahasiswa penerima bidikmisi oleh internal menjadi kendala dikarenakan data belum tersimpan secara efektif apabila ada monitoring dan evaluasi dari LLDIKTI.

Berdasarkan permasalahan tersebut penulis membandingkan dengan penelitian yang dilakukan oleh Pradikta Andrianto dan Agus Nursikuwagus yang mana penelitian tersebut bertujuan untuk membantu kerja petugas dan dokter pada puskesmas, seperti proses pencarian data pasien, pencatatan rekam medis, dan proses pembuatan laporan [2]. Persamaan penelitian yang dilakukan oleh Pradikta dan Agus dengan penelitian yang dilakukan oleh penulis adalah melakukan analisis pada proses pelayanan serta implementasi solusi dengan menggunakan website sebagai mediana. Perbedaannya yaitu objek yang dianalisis, yang mana pada penelitian Pradikta dan Agus objek yang diteliti adalah puskesmas, sedangkan yang menjadi objek peneliti adalah Beasiswa Bidikmisi. Sehingga terdapat perdedaan pada aktor – aktor dan proses yang dianalisis.

Adapun penelitian yang dilakukan oleh Dahri, Agus dan Khairina yang bertujuan untuk membantu pengelola dalam pengambilan keputusan pada proses menentukan penerima beasiswa Bidikmisi di Universitas Mulawarman [3]. Persamaan penelitian ini dengan penelitian Dahri, Agus dan Khairina adalah objek yang diteliti, yaitu beasiswa Bidikmisi. Persamaan lain juga terdapat pada tujuan penelitian yang pada intinya untuk membantu pengelola bidikmisi guna mengambil keputusan. Perbedaannya terdapat pada kebutuhan pengelola yang berbeda. Di Universitas Komputer Indonesia pada saat ini membutuhkan sistem pengelolaan internal agar data yang dimiliki dapat dimanfaatkan lebih efektif dan efisien. Serta pengelolaan external agar beasiswa Bidikmisi di Universitas Komputer Indonesia dapat lebih diketahui oleh masyarakat.

Penelitian yang dilakukan oleh Eddy Soeryanto Soegoto yang bertujuan untuk mengetahui seberapa signifikan framework Laravel dapat digunakan untuk memperkuat citra Lembaga Pendidikan Tinggi. Hasil penelitian menunjukkan bahwa penerapan framework Laravel pada website dapat mendukung citra Lembaga Pendidikan Tinggi secara signifikan pada semua indikator dibandingkan dengan website lama yang tidak menggunakan framework Laravel [4]. Dari hasil penelitian yang dilakukan oleh Eddy Soeryanto Soegoto, penulis dapat menentukan *framework* yang akan digunakan untuk proses pengembangan *website* pada penelitian penulis yaitu *framework* Laravel.

II. KAJIAN PUSTAKA

A. Sistem Informasi

sistem informasi adalah suatu sistem yang ada dalam organisasi yang mana sistem tersebut menghubungkan manajemen, transaksi, operasional, dan kegiatan strategis organisasi untuk mencapai tujuannya [5].

B. Beasiswa Bidikmisi

Beasiswa Bidikmisi adalah beasiswa kuliah untuk siswa yang kurang mampu ekonomi tetapi memiliki potensi akademik yang baik untuk melanjutkan kuliah di perguruan tinggi. Bantuan tersebut diberikan oleh pemerintah melalui Direktorat Jendral Pendidikan Tinggi untuk belajar di perguruan tinggi sampai lulus tepat waktu [1].

C. Website

Website merupakan sekumpulan halaman yang saling berhubungan, yang mana halaman tersebut berfungsi untuk menampilkan informasi baik itu dalam bentuk teks, gambar, animasi, suara, ataupun kombinasi dari bentuk – bentuk tersebut. Website dapat berupa statis atau dinamis [6].

D. PHP

PHP (*Hypertext Preprocessor*) merupakan bahasa pemrograman yang berfungsi untuk membuat *website* dinamis. Bahasa pemrograman ini bisa dihubungkan dengan database, *file* ataupun *folder* sehingga PHP bisa menampilkan konten yang dinamis dari sebuah *website* [7].

E. Laravel

Laravel diciptakan untuk membantu *development* dalam menciptakan *website* dengan *syntax* yang sederhana, elegan, ekspresif dan menyenangkan. Dengan Laravel, tugas *developer* dapat dipermudah. Tujuan utama Laravel adalah untuk memfasilitasi pengkodean dalam membuat produk web [8].

F. Database

Database diartikan sebagai sekumpulan data yang berelasi dan dirangkai dengan aturan aturan tertentu sehingga menghasilkan sebuah informasi [9].

G. MySQL

MySQL adalah DBMS (*Database Management System*) dengan konsep SQL. SQL (*Structured Query Language*) merupakan pengoperasian *database* yang biasanya digunakan. Syntax SQL tersebut biasanya digunakan untuk membuat proses pencarian, seleksi dan *input* data, yang memungkinkan pengoperasian data diproses secara otomatis [10].

III. METODE PENELITIAN

A. Metode Penelitian

Penelitian yang dilakukan oleh penulis menggunakan metode penelitian deskriptif dengan tindakan (*action research*).

B. Metode Pengumpulan Data

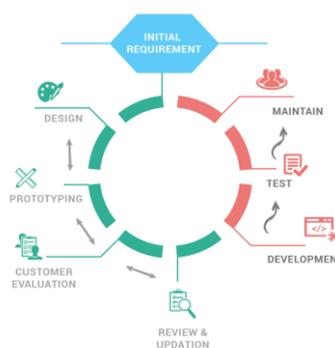
Penulis menggunakan metode pengumpulan data dengan menggunakan teknik wawancara, observasi dan studi pustaka.

C. Metode Pendekatan Sistem

Pada penelitian ini, penulis menggunakan metode pendekatan berorientasi objek (*Object Oriented Analysis & Design*).

D. Metode Pengembangan Sistem

Metode pengembangan sistem yang digunakan pada penelitian ini adalah *prototype*. Tahapan dari model pengembangan *prototyping* diilustrasikan pada Gambar 3.1 Model Pengembangan *Prototyping*.



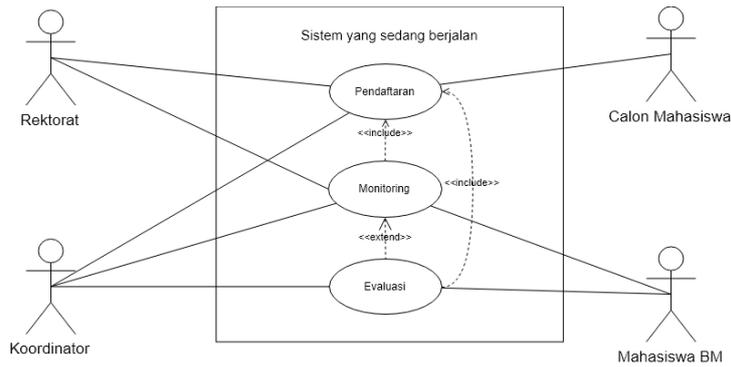
Gambar 3.1 Model *Prototype*
(Sumber : www.weblinesindia.com [11])

E. Pengujian Software

Pada penelitian ini, penulis menggunakan metode pengujian *Blackbox Testing* yang menekankan fungsionalitas software sebagai variabel pengujiannya.

F. Proses Use Case Diagram yang Berjalan

Berikut adalah diagram *use case* pada sistem yang berjalan.



Gambar 3.2 Diagram *Use Case* yang berjalan.

G. Evaluasi Sistem yang Sedang Berjalan

Evaluasi pada sistem yang berjalan untuk sistem informasi Bidikmisi UNIKOM adalah sebagai berikut:

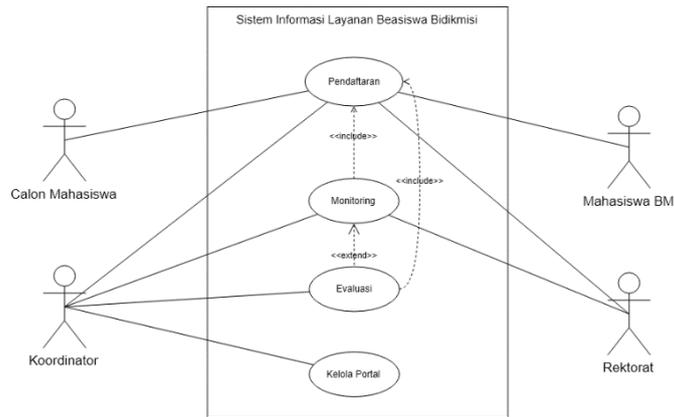
Tabel 3. 1 Evaluasi Sistem yang berjalan.

No	Permasalahan	Penyelesaian
1	Kurang efektifnya media penyampaian informasi / notifikasi kepada siswa calon mahasiswa bidikmisi melalui sms, selain memerlukan waktu lama, menggunakan sms juga dapat menambah biaya operasional	Penggunaan email, social media UNIKOM, website UNIKOM, atau melalui apps UNIKOM dirasa akan menjadi lebih efektif dan efisien sebagai media penyampaian informasi kepada siswa calon mahasiswa bidikmisi. Selain itu, media diatas juga tidak memerlukan biaya operasional lebih dalam penggunaannya.
2	Alur pada proses pendaftaran untuk siswa dirasa masih kurang efektif dan terkesan memakan waktu apabila harus membawa dokumen pendukung secara fisik.	Pada tahap ini siswa menyediakan kelengkapan dokumen, hingga menginputkan biodata pribadi, sebenarnya dapat dilakukan dalam satu tempat seperti pada website UNIKOM saja, sehingga siswa pun tidak harus membawa dokumen secara fisik, tapi dokumen dapat di scan sehingga meminimalisir adanya dokumen yang tertinggal.
3	Pada tahap monitoring, proses pengumpulan Kartu Hasil Studi dirasa kurang efektif, karena selain harus menunggu seluruh mahasiswa bidikmisi mengumpulkan seluruhnya, kemungkinan juga ada siswa yang nilainya belum lengkap sehingga akan menghambat mahasiswa yang lain	Dibutuhkan suatu sistem informasi yang dapat diakses oleh seorang administrator yang memiliki hak untuk mengakses nilai mahasiswa bidikmisi, sehingga peran koordinator angkatan dapat dihilangkan
4	Pada tahap evaluasi, proses penyebaran surat SP juga dirasa kurang efektif dan terlalu banyak perantara. Hal ini dikhawatirkan tidak sampainya surat kepada mahasiswa bersangkutan	Menggunakan media email dirasa lebih efektif karena selain lebih cepat dan tepat sasaran, melalui email juga dapat menjaga privacy mahasiswa tersebut.

IV. HASIL DAN PEMBAHASAN

A. Perancangan *Use Case Diagram* yang Diusulkan

Berikut ini adalah Diagram *Use Case* untuk Sistem Informasi Layanan Beasiswa Bidikmisi Berbasis *Website* di Universitas Komputer Indonesia.



Gambar 4.1 Diagram Use Case yang diusulkan.

B. Implementasi Perangkat Lunak

Adapun Spesifikasi minimum untuk perangkat lunak pengguna aplikasi ini adalah :

1. OS : Windows 7 / Windows 8 / Windows 10
2. Browser : Chrome, Firefox, Opera
3. Aplikasi Lainnya : Excel

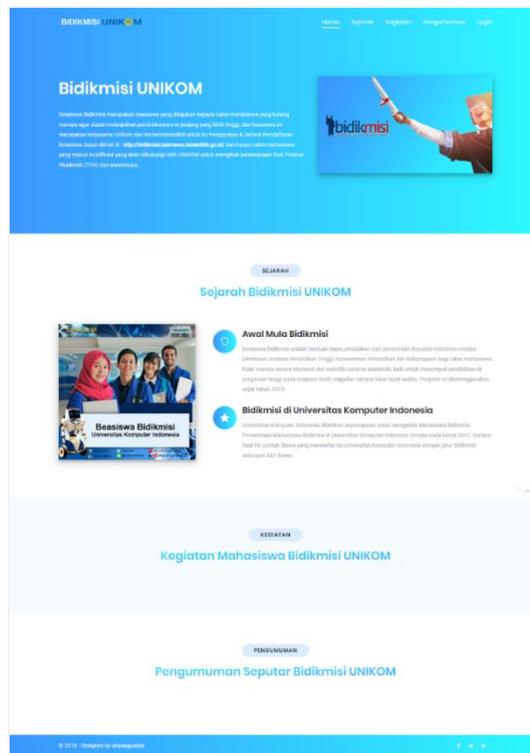
C. Implementasi Perangkat Keras

Untuk dapat mengoperasikan aplikasi tersebut, dibutuhkan perangkat keras agar dapat mendukung perangkat lunak yang dibutuhkan. Berikut adalah spesifikasi minimum *hardware* untuk menjalankan aplikasi ini:

1. Menggunakan Processor minimal Intel Pentium IV.
2. Menggunakan RAM minimal 2gb.
3. Menggunakan Harddisk minimal 15gb.
4. Menggunakan Mouse, keyboard, monitor sebagai piranti antar muka.

D. Implementasi Antarmuka

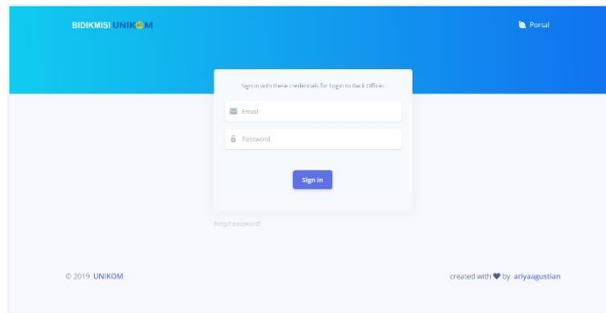
1. Portal
Halaman Portal berfungsi untuk halaman utama untuk seluruh pengguna



Gambar 4.2 Page Portal

2. Login

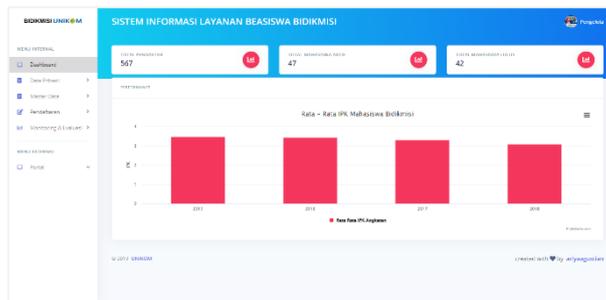
Halaman *Login* ini berfungsi untuk masuk ke dalam aplikasi bagi pengguna.



Gambar 4.3 Page Login

3. Dashboard

Halaman ini berisi informasi internal Bidikmisi Universitas Komputer Indonesia.



Gambar 4.4 Page Dashboard

4. Pendaftaran

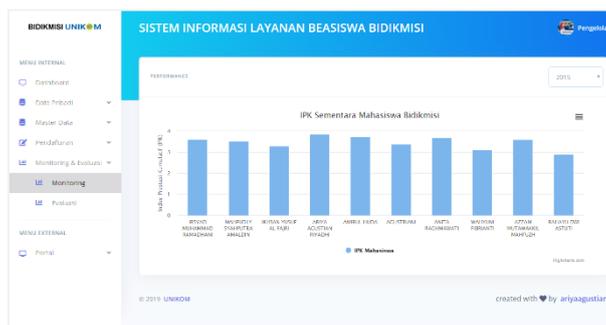
Halaman ini berisi *list* pendaftar Bidikmisi Universitas Komputer Indonesia.

ID	NPM	NAMA SISWA	STATUS VERIFIKASI	NIK	ALAM BERKAS	TINGKAT LAYANAN
1	31307420479	YANG CAHYANA	SUDAH VERIFIKASI	9901854000	MAS SUKASARI AL-FATAH	Kabupaten Berau
2	61343736890	LIANG MAHAN SETIAWAN	SUDAH VERIFIKASI	9901854432	MAS SUKASARI AL-FATAH	Banding
3	61305232332	RESITI ORI FALDIHA	SUDAH VERIFIKASI	9901830708	MAS SUKASARI AL-FATAH	Kabupaten Berau
4	61352232367	RINA MARELINA	SUDAH VERIFIKASI	9548233205	SWAMI MARGOHAYU	Banding
5	61394827510	ENNA YENITA	SUDAH VERIFIKASI	9901871765	MAS SUKASARI AL-FATAH	Kabupaten Berau

Gambar 4.5 Page List Pendaftar

5. Monitoring

Halaman ini berisi grafik untuk memonitoring IPK mahasiswa Bidikmisi aktif.



Gambar 4.6 Page Monitoring

6. Evaluasi

Halaman ini berisi *list* mahasiswa Bidikmisi aktif yang akan di evaluasi dan dikirim SP.

NO.	NAMA MAHASISWA	IP SEMESTER 6	IP SEMESTER 7	IP SEMESTER 8	IPK	
1	MUHAMMAD FIKID SUJAYIDD				3,37	
2	RIYAL UTAMA WISNKA				3,06	
3	NILU (RUKHANI)				3,10	
4	MUHAMMAD FIKHRIZUL				3,05	Enter SP
5	MUHAMMAD VAHIDI MALAYATI AKBAR				3,15	Enter SP

Gambar 4.7 Page Evaluasi

V.KESIMPULAN DAN SARAN

A. Kesimpulan

Dari penelitian tersebut, dapat disimpulkan Sistem Informasi Layanan Beasiswa Bidikmisi di Universitas Komputer Indonesia ini merupakan solusi yang ditawarkan untuk menunjang dan membantu memudahkan pengelola dalam pengelolaan data pendaftaran Bidikmisi, monitoring, serta evaluasi mahasiswa penerima beasiswa Bidikmisi. Juga memudahkan pengelola untuk melaporkan kegiatan ataupun pengumuman terkait Bidikmisi Universitas Komputer Indonesia.

B. Saran

Perlu dilakukan pengembangan dengan cara mengupdate program jika terdapat perubahan pada sistem dan *maintenance* yang lebih baik terhadap sistem yang sudah dibuat maupun perangkat lunak yang dibangun, sehingga sistem dapat digunakan sesuai dengan kebutuhan. Pengembangan tersebut diantaranya :

1. Mengatasi permasalahan integrasi data dengan API Mahasiswa agar data yang didapat *real-time*.
2. Mengatasi permasalahan jika terdapat perubahan alur pada proses pengelolaan bidikmisi.
3. Mengatasi permasalahan apabila file data pendaftar dari <https://bidikmisi.belmawa.ristekdikti.go.id/sim/> berubah sewaktu – waktu.

DAFTAR PUSTAKA

- [1] Dirjen Belmawa, "Petunjuk Teknis Pengelolaan Bidikmisi 2019," 2019. [Online]. Available: <https://belmawa.ristekdikti.go.id/wp-content/uploads/2019/06/Petunjuk-Teknis-Pengelolaan-Bidikmisi-2019.pdf>.
- [2] P. Andrianto and A. Nursikuwagus, "Sistem Informasi Pelayanan Kesehatan Berbasis Web di Puskesmas," in *Seminar Nasional Komputer dan Informatika*, Bandung, 2017.
- [3] D. Dahri, F. Agus and D. Khairina, "Metode Naive Bayes Untuk Penentuan Penerima Beasiswa Bidikmisi Universitas Mulawarman," 2017.
- [4] E. S. Soegoto, "Implementing Laravel framework website as brand image in higher-education institution," in *OP Conference Series: Materials Science and Engineering*, 2018.
- [5] J. Hutahaean, *Konsep sistem informasi*, Deepublish, 2015.
- [6] R. Hidayat, *Cara praktis membangun website gratis*, Elex Media Komputindo, 2010.
- [7] R. Wardani, "Pemrograman Web dengan PHP," *Pemrograman Web*, 2014.
- [8] T. Nugraha, "Tutorial Dasar Laravel," 2014. [Online]. Available: http://www.academia.edu/download/46342121/tutorial_dasar_laravel.pdf.
- [9] I. H. Kristanto, *Konsep & Perancangan Database*, Penerbit Andi, 1994.
- [10] B. Nugroho, *Database Relasional dengan MySQL*, Yogyakarta: Andi, 2005.
- [11] WeblinesIndia, "Top 15 Software Development Methodologies with Their Advantages and Disadvantages," 17 July 2017. [Online]. Available: <https://www.weblinesindia.com/blog/top-15-software-development-methodologies-with-advantages-and-disadvantages/#sdm2>.